Réalisations d'entreprise en prévention

La mise sur pied d'un répertoire

Denise Chicoine
Michèle Gervais

R-383

RAPPORT

irsst

105-06344/

Solidement implanté au Québec depuis 1980, l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) est un organisme de recherche scientifique reconnu internationalement pour la qualité de ses travaux.

NOS RECHERCHES *travaillent* pour vous !

MISSION

- Contribuer, par la recherche, à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ainsi qu'à la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes.
- Offrir les services de laboratoires et l'expertise nécessaires à l'action du réseau public de prévention en santé et en sécurité du travail.
- Assurer la diffusion des connaissances, jouer un rôle de référence scientifique et d'expert.

Doté d'un conseil d'administration paritaire où siègent en nombre égal des représentants des employeurs et des travailleurs, l'IRSST est financé par la Commission de la santé et de la sécurité du travail.

POUR EN SAVOIR PLUS...

Visitez notre site Web ! Vous y trouverez une information complète et à jour. De plus, toutes les publications éditées par l'IRSST peuvent être téléchargées gratuitement.
www.irsst.qc.ca

Pour connaître l'actualité de la recherche menée ou financée par l'IRSST, abonnez-vous gratuitement au magazine *Prévention au travail*, publié conjointement par l'Institut et la CSST.
Abonnement : 1-877-221-7046

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec
2004

IRSST - Direction des communications
505, boul. De Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec)
H3A 3C2
Téléphone : (514) 288-1551
Télécopieur : (514) 288-7636
publications@irsst.qc.ca
www.irsst.qc.ca
© Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail, novembre 2004

Réalisations d'entreprise en prévention

La mise sur pied d'un répertoire

ÉTUDES ET RECHERCHES

Denise Chicoine, Sécurité-ergonomie, IRSST
Michèle Gervais, Organisation du travail, IRSST

avec la collaboration de :
Élise Ledoux, Organisation du travail, IRSST

RAPPORT

Cliquez recherche
www.irsst.qc.ca

Cette publication est disponible
en version PDF
sur le site Web de l'IRSST.

Cette étude a été financée par l'IRSST. Les conclusions et recommandations sont celles des auteures.

CONFORMÉMENT AUX POLITIQUES DE L'IRSST

Les résultats des travaux de recherche publiés dans ce document ont fait l'objet d'une évaluation par des pairs.

SOMMAIRE

À la suite d'une consultation réalisée par l'IRSST auprès des différents intervenants de son secteur, l'ASP construction a résolu d'entreprendre avec le support de l'IRSST, la création d'un répertoire de réalisations en prévention. Ce répertoire s'inscrit dans la vague d'intérêt que suscitent les banques de solutions à travers le monde. En effet, les banques de solutions sont reconnues comme d'excellents véhicules pour la diffusion des moyens en prévention au travail développés et adoptés par les entreprises.

L'objectif de cette collaboration était d'amorcer la première phase de la mise sur pied d'un répertoire de réalisations dans le secteur construction. L'IRSST a concentré sa participation sur la collecte de réalisations existantes dans la documentation et sur la formalisation de la démarche de collecte et d'approbation des REP (réalisations en prévention) en vue de leur insertion dans le répertoire (RREP).

L'intérêt de la recherche documentaire visait d'abord l'identification d'un nombre de réalisations déjà éprouvées qui serviraient de base au répertoire. De plus, l'enjeu était aussi de savoir si les réalisations d'autres pays étaient transférables au Québec. Dans le but d'orienter la recherche documentaire, le concept de réalisations a été précisé de concert avec l'ASP Construction. Les réalisations recherchées devaient correspondre à des cas concrets, issus des chantiers de construction, en réponse à des problèmes de SST ou à des difficultés dans l'exécution du travail. Elles pouvaient impliquer une nouvelle méthode de travail, un nouvel outil, une innovation, l'essentiel étant qu'elles soient appliquées au travail réel. Les recherches ont été effectuées dans les monographies, revues scientifiques ou de vulgarisation, Internet et les banques de solutions internationales.

La formalisation de la démarche s'est inscrite dans le développement d'un prototype du répertoire. Ce prototype devait servir à l'ASP Construction comme outil de promotion de sa banque, de formation des personnes chargées de la collecte de réalisations dans les chantiers et de sensibilisation des milieux à l'importance de partager leurs savoir-faire ou leurs expériences.

La collecte documentaire a permis de recenser environ 400 réalisations. La majorité est issue de recueils, de revues et de concours qui ont l'avantage d'être des sources renouvelables et actualisées. Cependant, l'accès aux banques de solutions est limité en raison de leur faible nombre, de leur caractère privé et de la langue. Par ailleurs, les sites Internet gouvernementaux offrent peu de réalisations conformes à nos critères, mais ils constituent des bons sites de références pour évaluer les réalisations.

Au plan du transfert, un premier tri effectué par l'ASP Construction fait ressortir certaines difficultés. Des 400 réalisations seules 80 ont été retenues. Les motifs de rejet sont liés entre autre aux techniques de constructions non applicables, à la réglementation différente et à la langue.

Extraites de la recherche documentaire et du milieu de travail, des réalisations ont été choisies à titre d'exemples pour le prototype. Le suivi de ces réalisations, de leur collecte jusqu'à leur inscription dans le prototype a permis d'élaborer la démarche. Cette démarche comprend 5 étapes : le repérage des REP sur le chantier, la collecte de l'information, la préparation du

dossier, l'approbation de la REP et la mise en forme des REP en fiches-web pour leur diffusion sur Internet.

Des outils ont été conçus pour supporter ces étapes. Parmi eux, la grille de collecte d'informations sur les réalisations observées sur le terrain a été développée en lien étroit avec la grille d'approbation. Celle-ci est une grille de critères déterminés par un groupe d'experts responsables de se prononcer (en comité) sur le fait que les réalisations qui leur sont soumises sont pertinentes, réalisables et rencontrent des exigences de sécurité. Une fiche-REP, bâtie à partir du contenu de la grille de collecte, présente brièvement les éléments essentiels de la réalisation. Elle sert de modèle à une fiche-web à laquelle sera jointe une photo ou une autre illustration avant de la rendre disponible pour diffusion sur Internet par le biais du répertoire de l'ASP. Autant que possible, la longueur de ces fiches se limite à une page. Un des objectifs poursuivis par le format réduit est de donner à l'utilisateur le moyen de se faire rapidement une idée de l'intérêt d'une réalisation lors de sa consultation du répertoire.

À l'issue de ce projet, il ressort de l'expérience des autres répertoires existants que le choix de l'ASP de faire un répertoire de taille réduite était l'option la plus viable. La lourdeur des opérations que ce soit pour le démarrage de la banque, son soutien logistique ou son renouvellement sont des tâches qui demandent d'énormes investissements, même dans le cas d'un répertoire spécialisé. L'ASP Construction poursuit, malgré tout, l'ambition d'un début modeste mais solide qui s'élargira progressivement à un plus grand nombre de catégories de réalisations.

REMERCIEMENTS

En premier lieu, nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont offert spontanément leur appui à la mise sur pied d'un répertoire de réalisations en construction. Même si, à ce stade-ci du développement du répertoire, nous n'avons pu toutes les consulter, l'intérêt dès lors manifesté a toujours été une source de motivation pour nous.

Nous exprimons notre gratitude envers l'ASP Construction pour avoir accepté, dès le départ, d'être l'organisme responsable du répertoire de réalisations. Nous remercions M. Paul Héroux, directeur général de l'ASP Construction et M. Paul Brosseau, conseiller, pour leur étroite collaboration à la mise sur pied du répertoire. Nous tenons à souligner la participation de Mme Lucie Brunet en tant que documentaliste, Mme Gaby Locas, graphiste, et M. Martin Daviau, conseiller, tous de l'ASP Construction.

Nos remerciements sincères s'adressent à Madame Sylvie Poulin, conseillère à l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur « affaires municipales » et à Monsieur Jean-François Desmarais, inspecteur, Direction régionale de Valleyfield, CSST, pour avoir contribué par leur expertise et leur vaste expérience à l'élaboration de la démarche de collecte et d'approbation des REP.

Nous voulons également souligner la participation tous ceux et celles qui ont accepté de nous rencontrer pour partager leur avis ou commentaires. Nous disons un grand merci à Mme Carol Ann Griffin, directrice santé et sécurité, Service de la prévention-inspection, secteur construction, Direction régionale de la CSST, Île-de Montréal-1, pour l'accueil et le support, ainsi qu'à Robert E. Hensley, inspecteur, pour son apport et son intérêt. Un merci particulier à nos indéfectibles et vaillants collègues de l'IRSST, Jean Arteau, maintenant professeur à l'École de technologie supérieure, André Lan, du programme Sécurité-ingéniérie, et Louis Lazure, directeur du programme Sécurité-ergonomie, pour leurs conseils et disponibilité.

Nos remerciements s'adressent également à Mme Lucie Madden, secrétaire au programme Organisation du travail pour son habituelle diligence et pour avoir procédé à la mise en page et à la relecture du présent document.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE i

TABLE DES MATIÈRES v

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES vii

INTRODUCTION 1

1. PROBLÉMATIQUE 3
   1.1 La banque de solutions : un véhicule de diffusion 3
      1.1.1 Qu'est-ce qu'une solution? 3
      1.1.2 Qu'est-ce qu'une banque de solutions ? 4
      1.1.3 La création d'un répertoire de solutions : les enjeux 6
         1.1.3.1 La collecte de solutions 6
            1.1.3.1.1 Les solutions publiées 6
            1.1.3.1.2 Les solutions dans les entreprises du Québec 7
         1.1.3.2 Le contrôle de la qualité 9
         1.1.3.3 La diffusion des réalisations 9
            1.1.3.3.1 La conception de la banque 10
            1.1.3.3.2 Le support à la diffusion 10
            1.1.3.3.3 La promotion de la banque 11
   1.2 La croissance de la banque ou du répertoire 11
   1.3 Les objectifs poursuivis 13
   1.4 Le partage des tâches 13

2. MÉTHODOLOGIE 15
   2.1 La collecte documentaire 15
      2.1.1 Les critères de collecte des réalisations 15
      2.1.2 La collecte documentaire 16
         2.1.2.1 Les banques de données bibliographiques 17
         2.1.2.2 Les revues scientifiques et/ou spécialisées 17
         2.1.2.3 Internet et les banques de solutions internationales 18
         2.1.2.4 Mode de suivi documentaire 18
   2.2 La collecte auprès de spécialistes du secteur 19
   2.3 L'élaboration de la démarche de collecte et d'approbation des REP 20
      2.3.1 Conception de la démarche 20
         2.3.1.1 Élaboration de la grille de collecte et d'approbation 20
         2.3.1.2 L'organisation du processus d'approbation des REP 21
         2.3.1.3 Élaboration de la démarche complète 21
      2.3.2 Collecte terrain 22

3. RÉSULTATS 23
3.1 La collecte documentaire 23
3.1.1 Les monographies 23
3.1.2 Les périodiques 24
3.1.3 Internet 26
3.1.3.1 Particularités de la recherche sur internet 26
3.1.3.2 Les sources de réalisations 27
3.1.3.2.1 Les banques existantes 27
3.1.3.2.2 Les concours 28
3.1.3.2.3 Les sites gouvernementaux 29
3.1.3.3 Les autres informations 29
3.1.4 Le tri des solutions 30
3.1.5 Conclusion 31
3.2 Collecte auprès de spécialistes 31
3.3 Démarche de collecte et d'approbation des REP 32
3.3.1 Les différentes étapes et leurs outils 32
3.3.1.1 Le repérage des REP sur les chantiers 33
3.3.1.2 La collecte de l'information à travers une visite de chantier 34
3.3.1.3 La préparation du dossier-REP 34
3.3.1.4 L'approbation du contenu de la REP 36
3.3.1.5 La mise en forme des REP 37
3.3.2 Élaboration d'un prototype de RREP 38

4. DISCUSSION 41

5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 47

6. APPLICABILITÉ DES RÉSULTATS ET RETOMBÉES 51

ANNEXE 1 53

ANNEXE 2 59

ANNEXE 3 63

BIBLIOGRAPHIE 73

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 3.1 : Les sources des réalisations collectées 25
Tableau 3.2 : Étapes et outils de la production d'une REP 33

Figure 3-1 : Pourcentage des réalisations collectées selon la source 24

INTRODUCTION

Une recension des écrits sur la prévention des maux de dos dans le secteur de la construction (Gervais 1998) a suscité un intérêt pour les banques de solutions comme moyen pour améliorer la prévention dans des lieux de travail en constante mutation, comme c'est le cas dans l'industrie de la construction. Ces banques visent à offrir de façon relativement simple et accessible des voies de solutions à des problèmes de santé et de sécurité du travail. En principe, la diffusion à grande échelle des solutions – ou réalisations d'entreprise – présentées dans ces banques pourrait améliorer la sensibilisation aux questions de santé et de sécurité au travail et avoir un impact sur le développement ou la modification des méthodes et de l'organisation du travail, dans le sens d'une sécurité accrue.

Une étude exploratoire – appuyée par des représentants des associations syndicales, patronales et paritaires du secteur de la construction – a testé l'intérêt d'un groupe d'utilisateurs potentiels pour une banque de solutions. Les résultats ont montré qu'ils utiliseraient une telle banque dans le cadre de leur travail si elle était disponible dans leur secteur d'activité, parce qu'elle leur serait utile pour améliorer l'efficacité de leur travail et de leurs interventions sur les chantiers (Gervais, Chicoine 2000).

Forte de ces résultats, l'Association sectorielle paritaire de l'industrie de la construction – ASP Construction – a manifesté son intérêt pour la création d'une banque de réalisations et sa volonté d'en assumer la coordination et la gestion à long terme. C'est dans ce contexte qu'un projet de collaboration entre l'IRSST et l'ASP s'est développé en vue de la mise sur pied d'une banque expérimentale dans le secteur de la construction.

Ce rapport s'inscrit dans le cadre de cette collaboration et présente des résultats utiles pour les personnes intéressées par le développement de banques de solutions.

1. PROBLÉMATIQUE

1.1 La banque de solutions : un véhicule de diffusion

Depuis le début des années 1980, dans les pays industrialisés, il s'est amassé une imposante somme d'informations et d'expertise en matière de prévention des lésions professionnelles. Ce constat a suscité un intérêt pour la création de banques d'information offrant des solutions aux problèmes de santé et de sécurité du travail (Swuste et Hale 1994, Swuste et al. 1997, Else 1986). Les banques s'intéressent au matériel de SST déjà existant et éprouvé, comme les façons de faire utilisées avec succès par d'autres entreprises ou les solutions de prévention issues des milieux de travail et organisent cette information en vue d'une diffusion élargie.

Les banques de solutions ont comme premier objectif de faire profiter l'ensemble des entreprises et des travailleurs de l'expérience acquise en SST en la diffusant à grande échelle. Mais elles ont aussi pour but de susciter des idées chez ceux qui cherchent à résoudre les problèmes de santé et sécurité du travail – notamment les spécialistes de la SST dans les associations et les entreprises – en leur permettant de s'inspirer des solutions utilisées par d'autres dans des situations analogues. En tant que véhicules de diffusion du savoir existant et de l'expertise accumulée en santé et sécurité du travail – depuis ceux qui ont les connaissances vers ceux qui y ont moins facilement accès – les banques de solutions jouent un rôle de levier pour stimuler l'adoption de pratiques de prévention. D'une part, elles permettent aux entreprises de capitaliser les expériences, les savoir faire, les connaissances tacites et les outillent pour agir sur la qualité et la sécurité des conditions et de l'environnement dans lesquels le travail s'exerce. D'autre part, un accès accru à des moyens concrets pour accroître la sécurité constitue une incitation à la prise en charge de la sécurité par les entreprises et les milieux de travail. En somme, en favorisant le transfert des nouvelles techniques ou des expériences réussies, les banques de solutions contribuent à stimuler la créativité des milieux de travail dans la recherche de solutions qui leur sont propres.

1.1.1 Qu'est-ce qu'une solution?

Selon la banque australienne SHARE, une solution peut être n'importe quelle idée pratique qui amène une amélioration vérifiable de la santé et la sécurité dans le milieu de travail[1]. La banque nationale australienne du NOHSC « Solutions » a fait sienne cette définition en précisant que chaque solution est développée pour répondre à un problème précis de SST, dans un milieu de travail donné[2] et que son utilisation par d'autres peut nécessiter un ajustement ou une adaptation.

Les termes « solution » ou « control measure » sont utilisés de façon interchangeable par des spécialistes des banques des solutions, tels Swuste et Hale (1994, 1997, 2003). Ces « control measures » relèvent de l'ingénierie ou de la gestion. Dans tous les cas, par l'usage de ces termes, les auteurs réfèrent à des « expériences pratiques qui contribuent à réduire l'exposition des travailleurs aux risques de SST ».

---

[1] Voir : "What is Share?" , J. Occup. Health Safety- Aust NZ, 1988 4(5), p.446. SHARE est le sigle de « Safety & Health Accumulated Research Experience »

[2] http://www.nohsc.gov.au/OHSInformation/Databases/OHSSolutions/ohssolutions.htm

Dans le cadre de cette étude, le terme solution correspond davantage au concept de réalisation d'entreprise, car il se rapporte toujours à un cas vécu dans un milieu de travail, à une situation qui a été appliquée, expérimentée avec succès et qui a eu des répercussions positives sur la sécurité et sur le travail. La réalisation peut correspondre soit à la manière dont un problème de SST a été réglé dans un lieu de travail donné, soit à une amélioration ou à une façon nouvelle de travailler pour réduire ou éliminer un risque d'accident, soit à l'idée qui s'est avérée géniale pour améliorer le travail tout en accroissant la sécurité. Étant concrète et ayant été testée et vérifiée dans un milieu de travail, elle peut stimuler la création de nouvelles façons de faire par analogie. La réalisation implique une action locale qu'il sera nécessaire d'adapter pour pouvoir la transposer dans un autre contexte de travail.

Une étude antérieure[1] a permis de confirmer que dans le secteur de la construction, les réalisations d'entreprise comptent parmi les types d'information les plus appréciés : d'abord parce qu'elles sont pratiques et résultent d'une expérience vécue, mais aussi parce qu'elles stimulent la créativité et l'ingéniosité caractéristiques des entrepreneurs et travailleurs de ce secteur. Ces réalisations sont le plus souvent des adaptations et améliorations techniques, des innovations, des idées et trouvailles en tous genres, ou des transformations du processus de travail susceptibles d'améliorer les opérations et la sécurité tout en assurant la qualité du produit final. Elles s'adressent à pratiquement tous les déterminants de l'activité de travail : les méthodes ou procédés, les équipements, les outils, les matériaux, l'environnement, les techniques de construction, etc..

Ce qui fait l'intérêt ou le succès d'une réalisation d'entreprise c'est, entre autres, sa capacité à répondre efficacement aux besoins de ceux qui organisent le travail et de ceux qui ont à appliquer ou à utiliser la solution. Cela signifie qu'elle est simple, durable et qu'elle n'entrave pas le déroulement normal des travaux; qu'elle est relativement rapide à appliquer ou à installer; qu'elle améliore la sécurité des opérations tout en assurant la qualité du produit final; que les travailleurs acceptent les changements dans les façons de travailler; que son coût est réaliste; enfin qu'elle n'est pas à l'origine de nouveaux problèmes de SST. En revanche, une réalisation inefficace, coûteuse, compliquée sera éliminée d'elle-même parce que non adoptée par les travailleurs ou l'entrepreneur.

1.1.2 Qu'est-ce qu'une banque de solutions ?

Une banque de solutions, comme son nom l'indique, est un réservoir de solutions, un lieu où sont rassemblées plusieurs solutions regroupées par thème, comme un facteur de risque, un secteur d'activité, une activité professionnelle, un problème de SST. Le regroupement dans une banque d'un grand nombre de solutions présentées dans le même gabarit, classées et ordonnées de façon à ce qu'il soit possible de s'y retrouver, a pour but de faciliter la recherche d'information de prévention et la diffusion de cette information.

Les banques utilisent l'électronique comme support et comme moyen de diffusion. Ce support s'impose du moment que la banque s'inscrit dans une continuité : il facilite la gestion de grandes quantités d'information, le classement, la recherche, tout comme la revue périodique des

[1] Gervais, Chicoine, Granger. 2000. Une banque de solutions : un outil pour les bâtisseurs. IRSST R-262

solutions et rend possible la croissance du nombre de solutions que la banque abrite. Mais aussi ce support permet une diffusion plus directe, plus étendue et rapide. Lorsque préférable ou plus pratique, les fiches d'information sur les solutions peuvent être imprimées sur papier et diffusées ainsi.

Dans les dernières années, l'informatique a grandement aidé au développement des banques. L'essor des communications, soutenu par la multiplication des ordinateurs sur les lieux de travail ou à la maison, a permis aux clientèles visées d'accéder directement aux banques. Ceci a eu comme effet de contribuer au renouvellement et à l'enrichissement des banques par rétroaction de la part des employeurs et des travailleurs, comme c'est le cas en Australie, où les utilisateurs de la banque du NOHSC sont invités à commenter, par internet, les solutions qu'ils ont utilisées et à transmettre, par le même canal, les solutions qu'ils connaissent ou ont expérimentées.

Les grandes banques de solutions – par exemple celle du NOHSC ou la Miljobanken en Suède – contiennent plusieurs centaines de solutions. Elles s'adressent à plusieurs secteurs d'activité, traitent de plusieurs facteurs de risques et sont généralement de portée nationale ou internationale.

Compte tenu de la variété des tâches, des situations de travail et des risques auxquels les solutions s'adressent, les banques doivent mettre au point de bons systèmes de classement et développer des outils de recherche faciles à utiliser. C'est du reste là un des défis des grandes banques que de fournir aux utilisateurs un accès convivial à l'information et à la solution recherchée.

C'est ce que Swuste et ses collègues ont voulu développer. À travers le projet SolBase[4], ils ont conçu un logiciel sophistiqué de recherche qui tient compte du codage, de la classification, de l'organisation et de la hiérarchisation de l'information, de manière à ce que l'utilisateur puisse, à travers différents points d'entrée, parvenir de façon optimale et rapide à la solution qu'il recherche (Hale et Swuste 1996; Swuste et al 1997; Swuste et al. 2003).

Une des conséquences de l'efficacité de l'organisation et de la classification des solutions dans une banque, est l'accroissement des possibilités d'emprunt et/ou de transfert des solutions. Cette capacité d'expansion ou de rayonnement de la banque maximise ses objectifs et ses retombées en ce sens qu'elle peut aussi offrir des solutions, des idées, des innovations qui soient transférables et adaptables d'un métier ou d'un secteur d'activité à l'autre, et même, entre pays.

En parallèle aux grandes banques, on trouve un certain nombre de banques spécialisées, de taille réduite, que nous appelons « répertoires de solutions ». Les répertoires sont des banques de moindre envergure qui s'adressent à des problématiques spécifiques, régionales ou sectorielles et visent un public moins étendu, plus « local ».

C'est de ce type de banque – ou de répertoire – dont il est question dans le cadre de ce projet.

[4] SolBase: projet européen de développement d'une banque de solutions parrainé par la Commission Européenne. Les travaux ont porté essentiellement sur le développement d'un logiciel à partir d'un bassin de 535 solutions provenant de 6 secteurs d'activité économique.

1.1.3 La création d'un répertoire de solutions : les enjeux

Il existe relativement peu d'écrits sur l'organisation des banques, les différents mécanismes de mise en place, le traitement des solutions, la diffusion, non plus que sur leur efficacité ou leurs clientèles. Font exception les publications de Swuste et de ses collègues du Safety Science Group[5] qui s'intéressent depuis quelques années au développement et au fonctionnement des banques de solutions. Ces articles sont à la base de notre démarche. Par ailleurs, la consultation du réseau internet et des banques disponibles sur le web, ainsi que quelques communications avec des responsables de banques, ont permis de recueillir suffisamment d'informations pour concevoir et préciser les enjeux que soulève la création d'un répertoire de solutions pour le secteur de la construction du Québec. Ces enjeux relèvent de la collecte des solutions, du contrôle de la qualité et de leur diffusion.

1.1.3.1 La collecte de solutions

La collecte de solutions est au cœur de la création d'une banque. Un nombre suffisant de solutions est nécessaire au démarrage même de la banque. Ce noyau devra s'accroître sans cesse par l'addition de nouvelles solutions afin que la banque en vienne à offrir un nombre suffisamment élevé de solutions pour attirer et conserver les utilisateurs potentiels et rendre les consultations fertiles en résultats.

Il est prévisible qu'avec le temps, certaines solutions soient retirées de la banque pour être remplacées par d'autres plus à jour, plus adaptées aux nouvelles méthodes de travail, aux nouveaux équipements, aux nouveaux problèmes et aux nouvelles connaissances en SST. Ces retraits doivent être compensés par de nouvelles arrivées, plus importantes en nombre que les départs, pour éviter à la banque le risque de la stagnation et de désintérêt de la part des utilisateurs. Pour rester vivante et intéressante, la banque doit donc être constamment alimentée par de nouvelles solutions.

Il y a deux méthodes possibles pour alimenter la banque : la recherche de solutions existantes dans la documentation, et la recherche de solutions dans les entreprises et les milieux de travail québécois.

1.1.3.1.1 Les solutions publiées

La recherche de solutions dans la documentation a comme principal objectif de supporter le démarrage d'une banque ou d'un répertoire, en constituant une base de départ à partir de laquelle la banque pourra être élaborée, développée, amplifiée. Elle présente l'avantage de fournir des solutions partiellement validées puisque publiées.

Par contre, il est peu probable que la documentation seule serve de base à l'élaboration d'une banque. D'abord parce les solutions publiées ne sont déjà plus récentes, ce qui leur enlève le caractère de la nouveauté, mais surtout parce qu'une banque construite sur des expériences

---

[5] Parmi eux : Hale, Buringh, Zimmerman, Pantry, van der Molen. Le Safety Science Group est localisé à l'université de technologie de Delft (Pays-Bas) et subventionné par la Commission européenne.

provenant des lieux de travail apparentés à ceux des utilisateurs ciblés, a plus de chance de susciter la curiosité de ces derniers.

Il y a aussi le fait qu'il reste difficile de prévoir les résultats de la recherche documentaire. En effet des questions se posent :

- Existe-t-il des sources de solutions dans la documentation écrite?
- Outre le fait qu'il faudra trouver où se logent ces sources si elles existent, trouvera-t-on des solutions qui répondent à la définition choisie?
- En trouvera-t-on en nombre suffisant pour nourrir la banque de façon régulière?
- Faudra-t-il mettre en place une veille documentaire pour s'assurer de récolter toutes les nouvelles solutions qui sont publiées?
- En supposant qu'on trouve des solutions qui rencontrent la définition choisie, aura-t-on accès à une information complète et suffisante pour constituer des fiches sur les solutions?

Ceci étant, si les résultats d'une collecte documentaire restent imprévisibles et ne peuvent, à notre avis, supporter à moyen ou long terme l'élaboration d'une banque de solutions dynamique, ils présentent tout de même l'intérêt d'informer sur ce qui se fait à l'étranger en termes de banque de solutions et de sensibiliser aux moyens trouvés ailleurs pour répondre aux problèmes de santé et sécurité du travail.

1.1.3.1.2 Les solutions dans les entreprises du Québec

Les solutions provenant des milieux de travail présentent des caractéristiques appréciables. Principalement parce qu'elles ont surgi de l'expérience et de la créativité de ceux qui sont près des opérations et parce qu'elles ont subi l'épreuve du terrain. Ceci leur confère de facto une valeur ajoutée et est également source d'inspiration par rapport à une bonne idée qui n'a jamais été testée.

La collecte des solutions ou des réalisations d'entreprise, pose plusieurs défis. Dans le secteur de la construction notamment, la résistance des entreprises à divulguer leurs secrets est bien connue. La concurrence étant très forte, une méthode de travail plus efficace est susceptible de donner un avantage certain à celui qui la possède. Cependant, s'il s'agit d'une méthode qui a une influence positive sur la santé et la sécurité du travail, la collaboration entre entreprises peut parfois une autre signification[6] et les échanges d'information de prévention peuvent alors devenir possibles.

Dans ces conditions, pour être fructueuse, la recherche des réalisations d'entreprise doit reposer sur des bases solides, notamment sur un réseau de personnes qui jouent le rôle de relayeurs d'information entre les milieux de travail et l'organisme responsable de la banque.

L'établissement de ces réseaux et la mise en place d'une structure de support implique les développements suivants :

---

[6] Selon les répondants d'une étude précédente : Gervais, Chicoine 2000

a) Développer un réseau de contacts. Ce réseau est indispensable à plusieurs points de vue. D'abord, il contribue à sensibiliser les milieux à l'intérêt et à l'utilité de la banque mais surtout il participe activement à la recherche de nouvelles réalisations et de ce fait à la consolidation des assises de la banque. Le réseau est composé principalement d'informateurs, de relayeurs et de collecteurs qui sont proches du terrain. Les informateurs de première ligne — travailleurs et contremaîtres — observent, repèrent les réalisations en prévention et communiquent l'information utile à des relayeurs d'information. Ces relayeurs — des spécialistes de la SST — font le pont entre l'information provenant des milieux de travail et ceux qui ont l'expertise nécessaire pour recueillir correctement l'information pertinente sur les réalisations en prévention — les collecteurs — ou, communiquent directement avec l'organisme responsable de la banque.

b) Développer de bons outils de collecte. Le succès de la collecte de solutions dépend en partie de la qualité des outils qui vont servir à recueillir et organiser l'information, notamment une grille de collecte d'information qui s'inscrive dans la perspective des opérations ultérieures, une liste de critères d'inclusion ou d'exclusion des réalisations qui permettent de cerner ce qui est recherché, ainsi que des méthodes de collecte appropriées aux sources et aux intervenants du secteur.

c) Développer une démarche qui encadre l'accueil des réalisations depuis le moment où elles sont « vues » sur le terrain jusqu'au terme de leur cheminement, en passant par la collecte de toutes les informations nécessaires, l'évaluation et l'entrée dans la banque en vue de la diffusion. Cette démarche permet de préciser comment, dans quel ordre et selon quelles conditions les réalisations doivent être traitées avant d'être introduites dans la banque.

d) Assurer la récolte régulière de nouvelles solutions. La régularité de cette collecte est indispensable pour soutenir le développement de la banque et en assurer le dynamisme. Outre les réseaux disséminés dans les milieux de travail, il importe de trouver d'autres sources potentielles de réalisations, notamment par des partenariats avec des organismes de SST ou des ententes avec des entreprises ou organismes susceptibles de connaître ou de générer des solutions, comme les établissements d'enseignement. Les concours d'innovations ou de réalisations en prévention organisés par différents organismes ou associations visant à faire sortir des idées de solutions intéressantes, constituent aussi un bassin potentiel de solutions nouvelles à explorer.

e) Assurer le maintien et le renouvellement des réseaux de soutien (experts, spécialistes SST, contremaîtres, maîtres d'œuvre, personnes clés des entreprises et des associations patronales, syndicales, etc). Les réseaux ne sont pas statiques, ils doivent se développer, se renouveler et s'élargir constamment, en parallèle avec les autres activités de la banque pour que celle-ci reste viable. Outre le maintien des réseaux existants, la recherche de nouveaux informateurs ou relayeurs est capitale pour assurer la relève à moyen ou long terme et s'assurer que des personnes continuent de « voir » les solutions sur le terrain et de les signaler ou les rapporter vers la banque.

f) Fournir de la formation ou de l'assistance aux organismes pourvoyeurs de solutions ou aux membres des réseaux. Ce support peut être nécessaire, par exemple, pour aider à identifier les réalisations en prévention dans les lieux de travail, aider à la mise en forme de solutions à partir des expériences vécues, ou pour stimuler la motivation des membres et les inciter à poursuivre leur observation et leur collecte.

1.1.3.2 Le contrôle de la qualité

La mise en place d'un processus de contrôle de la qualité des réalisations qui seront diffusées par la banque engage la responsabilité du gestionnaire de la banque. Outre le fait que le processus de qualité contribue au succès et à la survie de la banque, il implique un engagement moral de la part de tous ceux qui y participent, la santé et la sécurité des travailleurs étant en jeu.

Il est impossible que le répertoire soit complètement garant de la qualité à toute épreuve des solutions qu'il contient : il fournit des idées et des solutions qui ont été développées et testées dans certaines conditions. L'utilisateur aura à procéder à sa propre analyse en fonction des tâches et du contexte de travail dans lequel la réalisation devra être utilisée, avant de prendre la décision de l'appliquer ou de la modifier. Ceci étant, la qualité des réalisations du répertoire doit être assurée dans la mesure du raisonnable.

L'étape de contrôle vise à établir que les solutions proposées répondent à des critères de qualité et de sécurité établis au préalable. Elle implique le développement de procédures et d'outils de travail autour de trois opérations : a) le tri des solutions provenant des milieux de travail, b) le processus d'approbation et c) le suivi de l'approbation de la solution.

a) Le premier tri a pour objectif de sélectionner, parmi les solutions collectées, celles qui auront à passer par le processus d'approbation. Les critères de tri à cette étape concernent l'amélioration présumée du travail et de la sécurité, l'originalité de la réalisation, et sa capacité à être appliquée dans un autre milieu de travail que celui où elle a été développée. Cette opération est effectuée par un comité désigné à cet effet.

b) Le processus d'approbation vise pour sa part à déterminer la pertinence des réalisations, leur faisabilité et leur conformité aux règles de sécurité des réalisations trouvées. Il s'appuie sur une grille de critères rigoureux qui présuppose une collecte d'information complète. Le choix des experts du comité d'approbation est important : il dépend en partie des spécialités concernées par les réalisations à examiner, donc des compétences des membres, mais il doit aussi tenir compte de la reconnaissance de ces membres par les milieux de travail. Celle-ci donnera plus de crédibilité aux avis émis et favorisera l'appropriation des REP par le milieu.

c) Le suivi de l'approbation a pour but d'intégrer les recommandations du comité d'approbation sur chaque réalisation avant son insertion dans la banque. Le personnel de l'équipe-projet en est responsable. Ce suivi inclut aussi des opérations périodiques de mise à jour des solutions et le retrait des réalisations devenues désuètes.

Cette opération de contrôle de la qualité est possible grâce au concours de comités d'experts de divers domaines et d'un réseau de spécialistes pour répondre à des besoins plus spécifiques. Il faut donc envisager le renouvellement des membres des comités d'experts et du réseau de spécialistes à travers le temps.

1.1.3.3 La diffusion des réalisations

L'organisation de la diffusion des réalisations constitue un des éléments-clés du succès d'une banque ou d'un répertoire de réalisations. Une diffusion bien orchestrée permet d'atteindre les objectifs de la banque, sa raison d'être en fait, qui est de stimuler l'échange d'information et de favoriser la découverte de nouvelles solutions.

L'organisation de la banque en vue de la diffusion des solutions se fait en parallèle avec la collecte et inclut la mise en forme de l'information. Elle dépend de la façon dont la banque est structurée pour recevoir les réalisations, du support qui sera choisi pour la diffusion et des activités de promotion de la banque.

1.1.3.3.1 La conception de la banque

La conception de la banque dépend de ses objectifs bien sûr mais est également conditionnée par le mode de diffusion choisi, les besoins et caractéristiques des clientèles visées ainsi que par la nature et l'ampleur de l'information à transmettre. Entrent aussi en ligne de compte, d'une part, le gabarit de la fiche d'information, les impératifs de la mise en forme (format, style, graphisme, etc) et l'importance prévisible des liens interactifs si la banque est disponible sur internet. D'autre part, les outils nécessaires pour supporter la recherche, comme les moyens d'accéder à la banque, le système de classification et de hiérarchisation de l'information et l'instrument de recherche proprement dit constituent des composantes décisives du bon fonctionnement de la banque.

Tous les éléments mentionnés influencent la structure définitive de la banque. Une organisation et une structure rigoureuses et cohérentes, ainsi que la convivialité de l'interface et de l'outil de recherche, faciliteront la recherche des utilisateurs et maximiseront leurs chances de succès. L'élaboration d'une telle structure implique un développement informatique substantiel.

Le développement de processus systématiques de mise à jour de la banque et de son contenu, l'amélioration continue des outils de recherche et la prise en compte des commentaires des utilisateurs contribueront à accroître la performance de la banque et le bassin potentiel des utilisateurs.

1.1.3.3.2 Le support à la diffusion

Deux types de diffusion sont possibles : des publications écrites d'un côté, électroniques de l'autre. Selon le choix, les moyens mis en œuvre diffèreront.

De façon générale, le premier élément qui intervient dans la décision d'opter pour l'un ou l'autre type de diffusion est la connaissance des préférences des utilisateurs visés par la banque ou le répertoire. Un autre élément majeur est la portée qu'on veut donner à la banque et la perspective dans laquelle le projet se situe : dans une continuité, avec des objectifs de mise à jour régulière, de renouvellement, de croissance (via internet); ou à l'inverse comme une activité arrêtée dans le temps, sans engagement de renouvellement ou répétition dans le futur (publication écrite).

La présentation et la formulation de l'information (format, style du texte, longueur, présence d'illustrations et de repères pratiques), tout comme l'accès à de plus amples informations au besoin, sont influencés par le moyen de diffusion choisi.

Aujourd'hui, l'électronique s'impose souvent comme le moyen de diffusion privilégié. Elle a des implications en termes de programmation informatique, de création d'un site internet pour abriter la banque et de création d'outils de recherche et de mise à jour de l'information pour assurer l'efficience de la banque.

1.1.3.3.3 La promotion de la banque

Pour que les réalisations soient consultées et utilisées, la banque doit être connue. Des activités de promotion de la banque sont nécessaires pour que le nombre d'utilisateurs augmente, pour que le contenu et les outils s'améliorent, pour assurer le renouvellement des réalisations. Pour que des interactions se créent entre la banque et ceux qui sont susceptibles de lui fournir de nouvelles solutions ou de réagir à son contenu sous quelque aspect que ce soit, la promotion de la banque est indispensable.

La publicité dans les journaux et les revues spécialisées (celles des associations sectorielles et professionnelles, des syndicats et des groupes d'employeurs) est la première des étapes de promotion de la banque. Le réseau de contacts dans les associations et les entreprises peut être mis à contribution pour mener à bien l'opération de promotion, notamment par la distribution de dépliants ou la présentation du répertoire lors de réunions de membres ou de rencontres plus ou moins formelles. Tous les moyens à la disposition du réseau peuvent être exploités par les gestionnaires de la banque ou du répertoire afin d'en accroître la visibilité et en maximiser l'utilisation. De plus, le développement de moyens spécifiques pour atteindre les utilisateurs connus, privilégiés, doit être envisagé, en sus des efforts de promotion générale.

Le réseau internet aussi peut être mis à contribution pour diffuser l'information sur l'existence et les spécificités de la banque.

Par ailleurs, le lancement de concours pour faire connaître de nouvelles réalisations peut avoir un effet bénéfique sur la promotion de la banque.

1.2 La croissance de la banque ou du répertoire

La croissance d'un répertoire de réalisations dans le temps est étroitement liée à sa capacité à répondre adéquatement aux besoins des utilisateurs, et à l'ajout continu de nouvelles réalisations performantes en termes d'amélioration de la santé et de la sécurité du travail dans les entreprises.

L'enthousiasme suscité par la création des premières grandes banques s'est estompé avec le temps, ce qui a entraîné pour plusieurs d'entre elles la fin de la mise à jour de leur contenu. Précisons que ces premières banques n'étaient pas supportées par Internet. De ce fait, leur accessibilité s'en trouvait limitée et leur mise à jour plus compliquée. Mais est-ce suffisant pour expliquer pourquoi elles ont été délaissées par leurs utilisateurs, tel que l'ont démontré Swuste et Hale (1994) dans une analyse de banques de solutions ayant mis fin à leurs opérations. La connaissance insuffisante des caractéristiques des utilisateurs potentiels et du type d'information qui leur convenait, ainsi que des difficultés pratiques de consultation des banques, auraient contribué au problème. Selon ces auteurs les banques existantes auraient avantage :

a) à bien cibler les groupes d'utilisateurs potentiels et à viser une grande variété d'usagers;

b) à adapter la nature de l'information transmise et son niveau de complexité aux besoins ou aux spécialités de ces usagers;

c) à soigner l'interface entre la banque et ses utilisateurs potentiels, c'est-à-dire revoir la présentation des solutions, leur organisation et leur classement dans la banque, et soigner les outils de recherche de manière à rendre l'accès toujours plus facile et la recherche plus efficace.

Outre l'arrimage aux besoins des utilisateurs, l'arrivée constante de nouvelles solutions en provenance des milieux de travail reste un enjeu important pour le développement d'une banque ou d'un répertoire. En consultant la banque, l'utilisateur fait l'hypothèse qu'il va trouver une réponse à son problème ou tout au moins des pistes de réponse. Si les réalisations de la banque datent trop, si de nouvelles solutions n'apparaissent pas régulièrement, la motivation à consulter la banque va s'émousser.

Comme on l'a mentionné plus haut, les solutions novatrices sont difficiles à dénicher, car ceux qui les ont trouvées ne pensent pas toujours à les transmettre ou y voient des inconvénients à le faire. La constitution d'un bon réseau de relayeurs prend ici toute son importance.

Il arrive que des solutions soient proposées ou élaborées par des spécialistes de la santé et de la sécurité du travail, dans un secteur donné. Dans ce cas, la confrontation de ces solutions aux réalités des milieux de travail reste indispensable pour en vérifier l'applicabilité, l'efficacité et la bonne intégration aux activités de travail.

Si, comme les auteurs cités plus haut le suggèrent, la perte d'intérêt des utilisateurs est en partie liée aux difficultés des gestionnaires à bien rencontrer la demande, on peut présumer que la grande taille d'une banque constitue un frein considérable à cet effet. La grande variété des situations de travail et des risques à la SST couverts par une grande banque requièrent une structure complexe et un support administratif important. A priori, la lourdeur de la structure et la complexité ne favorisent pas le rapprochement avec les utilisateurs recommandé par Swuste et Hale. De plus, l'ampleur des champs couverts par la banque (secteurs d'activité, risques de SST) implique la création et le maintien de réseaux comportant de nombreuses ramifications pour supporter la collecte de nouvelles réalisations, ce qui en soi demande plus de gestion et de suivi.

Une grande banque qui fonctionne relativement bien est celle du NOHSC en Australie (OSH Practical Solutions Database). Disponible sur le réseau internet depuis l'année 2000, cette banque contient aujourd'hui plus de 700 fiches concernant des réalisations pratiques[7]. Conscients des principes mis de l'avant par Swuste et Hale, ses gestionnaires ont tenté de développer une interface conviviale entre les utilisateurs et la banque dans le but d'améliorer les outils et d'encadrer l'accueil de nouvelles solutions. Cependant, la croissance de la banque est moins rapide qu'anticipé : il est difficile d'atteindre les objectifs de collecte de nouvelles solutions, en dépit des efforts menés en ce sens.

En se plaçant dans la perspective d'une banque ou d'un répertoire de taille relativement modeste, on peut s'attendre à ce que le recueil, la classification, la validation de l'information et la diffusion soient moins complexes si le nombre d'activités ou de risques couverts est restreint et si elle s'adresse à de petites formations de travailleurs. L'identification des clientèles est plus aisée et les canaux de diffusion mieux cernés. Le répertoire est en conséquence plus aisé à gérer, les investissements en temps et en ressources moindres, les réseaux moins lourds et plus faciles à

[7] http://www.nohsc.gov.au/OHSInformation/Databases/OHSSolutions/solutionslistres.asp?Sort=Industry

suivre et à maintenir. Ces particularités donnent une dimension plus humaine aux répertoires spécialisés, de petite dimension, même si le processus de mise en œuvre reste essentiellement le même que celui des banques plus grandes.

Finalement, quelle que soit la taille de la banque, la création d'une banque présente plusieurs défis, tant sur le plan scientifique (recherche et définition d'outils, de procédures, de critères de sélection ou de validation, structuration de la banque, formatage des solutions, etc.) que sur le plan opérationnel (création et coordination de comités de travail, identification de filières d'information, implication de ressources sur le terrain, coordination des différentes étapes, gestion dynamique de la banque, publicité, etc.). Le succès et la survie d'un projet de banque de solutions sont étroitement liés à la mobilisation continue du secteur et à sa volonté à mettre en commun toutes les connaissances, tous les savoir faire qui peuvent améliorer la santé et la sécurité sur les lieux de travail. En somme, il s'agit d'une entreprise ambitieuse qui requiert beaucoup de temps, de ressources, de collaborations et de support de la part des milieux de travail concernés.

1.3 Les objectifs poursuivis

L'objectif de cette activité est de contribuer, de concert avec l'ASP Construction, à la mise sur pied d'un répertoire de réalisations en prévention dans le secteur construction. Cette activité de collaboration entre l'ASP et l'IRSST est la première phase de mise sur pied d'une banque de solutions pour le secteur de la construction.

Plus spécifiquement, les objectifs sont :

1) Procéder à la collecte de réalisations existantes dans la documentation et auprès de spécialistes du secteur construction.
2) Concevoir et rendre opérationnelle la démarche de collecte et d'approbation des REP (réalisations d'entreprise en prévention) en vue de leur insertion dans un répertoire de REP (RREP)

1.4 Le partage des tâches

Bien que la responsabilité du projet appartienne au secteur de la construction, la contribution de l'IRSST s'est concrétisée par la recherche de solutions existantes et la structuration de la démarche de collecte et d'approbation des réalisations d'entreprise.

Les rôles respectifs dans cette première étape du développement de la banque ont été partagés de la façon suivante:

L'IRSST s'est chargé de :

1) l'organisation et la réalisation de la collecte de solutions existantes dans la documentation;
2) réaliser des entrevues avec des scientifiques connaissant des solutions en construction;

3) concevoir une démarche pour encadrer la collecte et le traitement des réalisations avant leur insertion dans la banque et développer les outils nécessaires à la formalisation de la démarche de collecte et d'approbation;

4) la participation aux réunions et comités de travail.

L'ASP a pris la responsabilité de:

1) l'organisation et la réalisation de la collecte sur les chantiers de construction;

2) développer un réseau de collaborateurs dans le secteur tant pour la collecte de solutions que pour le relais de l'information sur de nouvelles solutions;

3) rencontrer les membres du réseau de la construction et du réseau de la SST susceptibles de connaître des solutions;

4) former un comité de spécialistes chargés de l'approbation des solutions collectées;

5) faire connaître le projet de banque auprès des membres du secteur.

Ce rapport concerne essentiellement les premières étapes de mise sur pied de la banque, depuis la collecte de solutions jusqu'à l'approbation en passant par la constitution des dossiers et des fiches présentant les solutions.

Les étapes de conception et de constitution du répertoire de REP (RREP) sont postérieures aux étapes réalisées dans cette étude et relèvent de l'ASP construction.

2. MÉTHODOLOGIE

La première section explique sur quelles bases a été réalisée la collecte des réalisations dans la documentation et auprès des spécialistes du secteur. La seconde décrit les actions qui ont conduit à l'élaboration de la démarche de collecte et d'approbation des réalisations en prévention (REP).

Afin de coordonner nos actions dans le secteur construction et de suivre la progression des travaux entrepris, il a été proposé à l'ASP Construction de :

- Fixer des rencontres régulières du groupe de travail ASP-IRSST afin de réaliser des tâches communes, de faire le point sur le travail réalisé, les difficultés rencontrées, les faits saillants, et parfois de recentrer la suite des travaux en fonction des besoins exprimés par l'ASP Construction;
- Participer aux activités des comités de tri et d'approbation des réalisations. Le comité de tri était formé du chargé de projet à l'ASP et d'un inspecteur en construction de la CSST dont le mandat était d'effectuer le tri des réalisations trouvées par l'IRSST. Le comité d'approbation des réalisations qui a été formé durant cette période, réunissait le chargé de projet de l'ASP, un inspecteur de la CSST, un conseiller de l'APSAM et les deux chercheures de l'IRSST.

Un compte rendu de chacune de ces activités a été consigné dans un journal de bord. Ces renseignements ont permis d'établir la fréquence des rencontres, la progression des travaux, la pertinence des outils et les ressources disponibles.

2.1 La collecte documentaire

2.1.1 Les critères de collecte des réalisations

L'élaboration des critères de collecte des réalisations a constitué une étape importante de ce projet. Ces critères ont contribué à définir le concept de solution (ou REP), à orienter la recherche documentaire et ils ont servi de repères tout au long du projet, par exemple, pour l'établissement du contenu de la fiche-REP et pour la conception de la grille d'approbation. Cette section présente les critères présentés en annexe (tableau 1), lesquels portent sur le secteur d'activité, la définition d'une réalisation, les informations à recueillir, la langue de la publication, la source et la date de l'implantation de la réalisation.

Le secteur d'activité privilégié est celui de la construction et le répertoire s'adresse aux personnes oeuvrant dans ce secteur. Au cours des consultations préliminaires de la documentation, il était parfois difficile de distinguer les réalisations du secteur des affaires municipales couvrant les travaux publics de celles du secteur construction à proprement parler. On a donc décidé d'inclure dans la recherche documentaire les réalisations du secteur des Affaires municipales mais d'exclure les réalisations de tous les autres secteurs. Cependant, il a été convenu de couvrir un large éventail d'activités dans le secteur de la construction. Les critères sont donc restés assez larges pour faire de la place à des réalisations de diverses natures, indépendamment du type de construction, de l'étape des travaux, des métiers concernés.

L'élément central de cette grille de critères est la définition même d'une REP. L'ASP a exprimé clairement le souhait que les réalisations recherchées correspondent à des cas concrets, issus des chantiers ou testés sur le terrain, en réponse à des problèmes de SST ou à des difficultés dans l'exécution du travail. Ceci peut impliquer une nouvelle méthode de travail, un nouvel outil ou équipement, une idée, une innovation, l'essentiel étant qu'elle soit appliquée au travail réel. De plus, l'amélioration de la prévention doit ressortir clairement comme étant un bénéfice de l'application de la réalisation.

Toutefois, à la demande de l'ASP Construction, les réalisations axées sur l'organisation du travail seront exclues, même si elles répondent à la définition d'une REP. Ces réalisations, selon l'ASP, conviennent mieux à un contexte de formation, car elles sont généralement plus complexes à décrire et difficiles à synthétiser dans une fiche-REP.

Par ailleurs, les produits commerciaux feront l'objet d'une attention particulière afin d'éviter que le répertoire ne devienne un outil de promotion pour les fabricants. Pour être intégré au RREP, un produit commercial devra avoir été utilisé sur un chantier à la suite de l'identification d'un problème de SST et son adoption devra résulter d'un processus de recherche de solutions, et non l'inverse. Une REP qui fait la promotion d'un produit commercial sera refusée si elle est proposée par les fabricants ou les distributeurs de ce produit.

La description de la REP doit être suffisamment complète pour qu'elle puisse être évaluée et inscrite au répertoire. C'est pourquoi, son contenu doit couvrir trois aspects essentiels : l'énoncé du problème et son incidence sur la sécurité, la description détaillée de la réalisation mise en place et une appréciation de son impact sur le travail.

Dans le cas particulier de la recherche documentaire des critères relatifs à la langue, à la qualité de la source et à la période ont été insérés (voir tableau 1, annexe 1).

Ces critères ont été établis lors des premières réunions de travail avec l'ASP, sur la base de documents issus d'autres recueils de solutions (NOHSC, SHARE, CCHST, INRS, etc.) et d'articles de périodiques.

Les discussions entourant la définition des critères d'inclusion/exclusion, et donc de solution, ont mené l'ASP à opter pour le terme « réalisation d'entreprise en prévention - REP » plutôt que celui de « solutions », pour éviter tout glissement de sens.

2.1.2 *La collecte documentaire*

L'objectif de la collecte documentaire était l'identification de réalisations déjà éprouvées et transférables qui serviraient de point de départ au répertoire de réalisations du secteur construction. Des exemples de documents contenant des réalisations étaient soumis régulièrement à l'ASP, afin qu'elle puisse se prononcer sur la recherche documentaire. Ainsi, il a été possible de discuter de l'intérêt de certaines sources documentaires qui étaient à la limite des critères de sélection en raison soit du caractère de la réalisation, soit de sa présentation ou de l'absence de certaines informations.

La recherche de réalisations existantes dans la documentation écrite et électronique s'est faite par l'exploration, en parallèle de trois catégories d'informations :

1) Les banques bibliographiques en SST;

2) Les revues scientifiques et/ou spécialisées;

3) Internet et les banques de solutions internationales.

La collecte documentaire a été effectuée en se donnant pour consigne de recueillir le plus grand nombre de réalisations. Après une première sélection assez large, conforme aux critères de sélection, les réalisations résultantes étaient soumises à l'ASP qui en effectuait un tri définitif. Le résultat de ce tri et les commentaires recueillis ont permis d'orienter le déroulement de la collecte des réalisations.

2.1.2.1 Les banques de données bibliographiques

L'identification de mots clés était préalable à la recherche dans les banques de données bibliographiques. Ils couvraient trois thèmes :

a) la construction (secteur de la construction, industrie de la construction, bâtiment et travaux publics, BTP, chantier, *construction sector, building industry, building sector, building site, construction site*);

b) la santé et la sécurité du travail (sécurité des travailleurs, SST, OSH, *occupational health and safety, worker's safety*);

c) les réalisations (solutions, solutions pratiques, solutions d'ingénierie, solutions de gestion, réalisations d'entreprises en prévention, bonnes pratiques, alertes, banques de solutions, *practical solutions, engineerings controls, administrative controls, good practices, best practices, bright ideas, hazard alerts, solutions database*).

À partir de la liste de mots clés, une recherche a été menée dans les banques bibliographiques susceptibles de comporter des réalisations dans le secteur de la construction : ISST, CCHST, CISDOC, etc. Environ 150 références bibliographiques ont été alors identifiées; la moitié n'était pas pertinente et a été éliminée. Les résumés ou informations qui accompagnaient les autres références, ainsi que les critères de sélection des REP, ont permis de raffiner le tri. Une quarantaine de monographies ont été l'objet d'un examen attentif dans le but d'y repérer des réalisations concrètes applicables au secteur de la construction.

2.1.2.2 Les revues scientifiques et/ou spécialisées

Bien qu'une partie des références identifiées ait permis de repérer des revues susceptibles de contenir des réalisations, il fallait procéder à un inventaire systématique des revues scientifiques et spécialisées sur la prévention en général.

L'hypothèse était que les réalisations en prévention pour le secteur de la construction seraient publiées en grande majorité dans des périodiques axés sur la prévention des accidents et maladies du travail. En passant en revue l'ensemble des abonnements de la CSST et de l'IRSST à des

périodiques, magazines, journaux, bulletins, cahiers et autres, une soixantaine de publications potentiellement intéressantes ont été identifiées.

Toutes ces publications ont été recherchées en bibliothèque afin de prendre connaissance du type de contenu et de cerner la clientèle qu'elles visaient. Certaines avaient cessé d'être publiées, d'autres n'étaient pas pertinentes (aspects juridiques, de relations de travail, etc). Dans l'ensemble plus d'une trentaine de périodiques ont été examinés (tableau 2, annexe 1). Lorsqu'un périodique s'avérait être une source potentielle de réalisations en prévention, tous les numéros publiés depuis 1996 étaient passés en revue. Une vingtaine de périodiques (principalement canadiens et français) ont fait l'objet d'une telle revue.

2.1.2.3 Internet et les banques de solutions internationales

L'identification des sites pouvant présenter des réalisations en prévention s'est faite, au départ, de deux façons : par le biais des outils de recherche offerts sur Internet et en dressant un inventaire des organismes oeuvrant en SST dans les pays industrialisés. L'objectif était de sonder toutes les sources possibles de réalisations sur Internet, dont les banques de solutions existantes, et de faire une recherche plus systématique, dans chaque pays ciblé, en visitant les sites gouvernementaux (ministère du travail et organismes de prévention), universités, instituts de recherche et les associations d'entrepreneurs ou de syndicats.

Par la suite, la recherche s'est faite à partir des listes de sites de référence. Il a été prévu de visiter tous ces sites jusqu'à saturation, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'ils ne renvoient plus à de nouveaux sites. Par exemple, le Canada a été exploré de cette façon, des réalisations ont été recherchées dans chaque site référence de chaque province. Cette procédure a demandé du temps, mais les résultats obtenus ont permis de resserrer la collecte des autres pays, en l'orientant vers les sites les plus susceptibles de fournir des réalisations. De plus, l'ASP construction a pendant ce temps amorcé le tri des réalisations amassées et le résultat de ce tri a aussi contribué à préciser davantage la recherche sur Internet.

2.1.2.4 Mode de suivi documentaire

Deux grilles on été développées : la première pour le suivi de la recherche dans la documentation écrite et la seconde pour le suivi de la recherche à travers le réseau Internet.

1. La grille de suivi documentaire dans les écrits a servi à consigner les informations suivantes :

- nom de la publication consultée (revues incluses);
- nom de l'auteur ou de l'organisme;
- référence complète;
- description sommaire du contenu de la publication;
- absence ou présence de réalisations, et dans ce cas, leur nombre;
- commentaires et notes sur le suivi, le cas échéant.

Cette grille venait en quatre exemplaires correspondant aux quatre régions de provenance des publications : Canada, États-Unis, Australie/Nouvelle Zélande et Europe (pays sources identifiés).

Un dossier était ouvert pour chaque publication présentant des réalisations et on y mettait alors une liste des réalisations retenues, leurs références exactes, ainsi que des photocopies de chacune d'entre elles.

2. La grille de suivi des recherches sur le réseau Internet était semblable par son contenu à la précédente. En plus des rubriques mentionnées ci-haut, s'ajoutaient :

- le nom de l'organisme visité;
- l'adresse du site Internet;
- les liens intéressants qu'on y trouvait ou des informations sur d'autres sources, le cas échéant.

En plus de sa fonction de suivi des recherches, cette grille s'est avérée être un véritable outil de travail puisqu'elle a permis de retracer et démêler les liens entre les nombreux sites visités. Outre les quatre grilles correspondant aux régions de provenance, deux grilles ont été ajoutées : l'une pour les concours d'innovation en SST et en construction, l'autre pour les organismes internationaux.

Selon la richesse d'un site, les réalisations trouvées et imprimées étaient classées soit dans des dossiers par pays, soit dans des dossiers par organisme.

2.2 La collecte auprès de spécialistes du secteur

Une deuxième source d'information a été investiguée : les spécialistes du secteur de la construction, soit des membres ou intervenants du secteur de la construction, soit des chercheurs. Ils avaient en commun de bien connaître le secteur de la construction et de s'occuper de la prévention de la SST sur les chantiers.

Outre les chercheurs travaillant dans le secteur de la construction, on a projeté de rencontrer des experts du secteur de la construction comme des inspecteurs de la CSST, des coordonnateurs de la SST dans les entreprises, des responsables de la sécurité sur les chantiers ou dans les associations patronales et syndicales du secteur de la construction.

Avec l'équipe de l'ASP, une liste des personnes à rencontrer a été établie. Deux groupes de spécialistes ont été particulièrement visés :

1) Les experts qui connaissent les contraintes du travail sur les chantiers (les spécialistes de la santé et de la sécurité du travail appartenant aux associations patronales, syndicales ou professionnelles et aux entreprises de construction);
2) Les scientifiques ou chercheurs susceptibles de connaître des innovations, solutions, réalisations dans le secteur de la construction (par exemple les ingénieurs chercheurs s'intéressant à ce secteur).

Après discussion avec l'ASP, il a été convenu que les contacts avec les experts du milieu seraient sous leur responsabilité, les rencontres avec les chercheurs relevant de l'IRSST. En procédant de la sorte, l'ASP souhaitait initier elle-même les contacts avec les membres du secteur susceptibles de faire partie de son bassin potentiel d'informateurs ou de collecteurs de réalisations.

2.3 L'élaboration de la démarche de collecte et d'approbation des REP

Pour faciliter la promotion de sa banque et bien faire comprendre ce qu'elle entendait par réalisation d'entreprise, l'ASP a pris la décision de mettre sur pied un prototype du répertoire composé de réalisations trouvées dans la documentation écrite ou électronique. Il devenait essentiel de s'assurer que les réalisations retenues soient approuvées par des spécialistes du secteur construction et il fallait prévoir un encadrement pour le processus d'approbation. Dans cette phase du projet, les outils de collecte et d'approbation des REP ont été d'abord développés, et ce, dans la perspective qu'ils soient utilisés sur le terrain, puisque la collecte documentaire était complétée. Par la suite, la formalisation de la démarche de collecte et d'approbation des REP a suivi afin de permettre à l'ASP d'entreprendre la collecte terrain. Cette section présente comment la démarche a été élaborée et les actions entreprises pour mettre en place la collecte terrain.

2.3.1 Conception de la démarche

2.3.1.1 Élaboration de la grille de collecte et d'approbation

Au départ, des grilles de base ont été conçues à partir de la documentation. Voici les documents qui ont servi à leur élaboration.

La grille de collecte :

- les résultats d'une enquête faite au Québec auprès de représentants du secteur de la construction (Gervais, Chicoine, Granger 2000) qui a sondé les préférences des répondants en matière de contenu d'une fiche solution;
- une analyse du contenu des grilles de collecte d'information utilisées par des organismes qui ont mis sur pied des banques de solutions comme le NOHSC australien, le CCHST canadien et le projet australien SHARE;
- l'analyse du contenu des capsules ou des fiches d'informations diffusées par des banques australiennes (NOHSC, SHARE, Safetyline), canadiennes (CCHST, Constructive Ideas/BC, CSAO, CSST), européennes (INRS, HSE).

Ces mêmes documents ont servi à élaborer la fiche-REP sur laquelle sont consignées les informations essentielles à la description de la réalisation d'entreprise en prévention en vue d'une diffusion ultérieure. La fiche-REP correspond à une synthèse des principaux éléments de

la grille de collecte et des commentaires recueillis lors d'une étude précédente auprès d'utilisateurs potentiels[8].

La grille d'approbation :

- les critères d'évaluation des solutions trouvées lors d'une démarche participative d'analyse de poste de travail (St-Vincent 1998);
- les critères de sélection publiés par différents concours (Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, 2001, prix reconnaissance de la CSST)

Les deux grilles ont été développées progressivement et en interaction avec les membres de l'ASP et résultent d'un effort et d'une réflexion collectives. Dans un premier temps, les éléments qui avaient été identifiés dans les publications, pour l'une et l'autre grilles, ont été organisés et aménagés de manière à répondre aux besoins de la collecte et de l'approbation. Au fil des rencontres de travail, les grilles ont été bonifiées, recentrées sur la collecte terrain et leurs différentes versions ont pu être testées avec les membres de l'équipe projet de l'ASP pour la grille de collecte, comme avec ceux du comité d'approbation pour la grille d'approbation. Les améliorations apportées à la grille d'approbation ont eu des répercussions sur la grille de collecte et inversement.

2.3.1.2 L'organisation du processus d'approbation des REP

Avant d'entreprendre le processus d'approbation, l'ASP s'est occupée de la conception d'un prototype électronique et a choisi une structure de base pour son recueil de solutions. Ensuite, elle a organisé et présenté la base du prototype aux futurs membres du comité d'approbation des REP.

Afin d'accélérer le processus, les premières réalisations introduites dans le prototype ont été tirées de la revue «Prévenir Aussi» de l'ASP Construction. Comme l'information était contenue dans de courts articles, nous avons procédé à la rédaction et à la mise en forme des premières fiches-REP.

Ce sont ces fiches–REP que les membres du comité d'approbation devaient évaluer à l'aide d'une grille de critères d'approbation. Le comité était composé d'un conseiller responsable du RREP à l'ASP Construction, d'un inspecteur du secteur construction de la CSST, d'un conseiller de l'APSAM. Nous avons été invitées à participer aux réunions de ce comité pour la durée du projet. Outre l'approbation de réalisations, les travaux de ce comité ont permis de tester et d'améliorer la grille d'approbation des REP.

2.3.1.3 Élaboration de la démarche complète

L'élaboration de la démarche complète vise à organiser les actions à accomplir depuis la collecte des réalisations jusqu'à leur inclusion dans le répertoire, en passant par leur approbation. Elle est structurée autour de plusieurs outils qui ont pour but de supporter chacune de ses étapes.

---

[8] Gervais, Chicoine, Granger, 2000. Le contenu de la fiche-REP est présenté dans le cadre des résultats, chapitre 4.

En effet, il fallait établir un point de contact avec le secteur construction et concevoir un mode d'encadrement pour assurer le cheminement et la transformation des expériences des entreprises en réalisations qui seraient diffusées sur le site Internet de l'ASP construction. Les objectifs, les étapes et les outils de la démarche ont été élaborés et déterminés en accord avec l'ASP construction.

2.3.2 *Collecte terrain*

Cette phase du projet a été entreprise par nos partenaires de l'ASP construction dans le but de tester les outils développés dans le cadre de la démarche. La collecte terrain a été annoncée de façon informelle à travers un réseau restreint d'intervenants du secteur construction. Parmi ceux-ci, les conseillers de l'ASP ont été informés des grandes étapes de la démarche et invités à recueillir toute nouvelle réalisation lors de leurs visites sur les chantiers. Les réalisations recueillies devaient suivre ensuite toutes les étapes prévues de la collecte jusqu'à leur présentation au comité d'approbation.

Il a été impossible de recueillir les commentaires des conseillers de l'ASP construction ou de les suivre dans leurs activités de collecte et de préparation de dossiers, car l'adoption de la démarche était trop récente. Mais on a pu suivre le conseiller chargé de projet lors d'un de ses premiers entretiens de collecte de réalisations auprès d'un inspecteur. Les réalisations collectées à cette occasion, ont été présentées au comité d'approbation alors que nous étions encore impliquées dans le processus.

3. RÉSULTATS

Le projet s'est déroulé en trois phases relativement distinctes : la recherche documentaire, l'approbation des réalisations, la formalisation de la démarche de collecte et d'approbation des REP.

La première phase comportait 5 réunions entre les responsables du projet à l'ASP construction (directeur, chargé de projet) et l'IRSST (2 chercheures). Au cours de cette phase, le concept de réalisation d'entreprise (REP) a été arrêté, la collecte documentaire a été effectuée et quelques rencontres avec des personnes clé du secteur construction et des affaires municipales ont eu lieu.

La deuxième phase portait sur l'approbation des réalisations choisies dans le but de les intégrer à un prototype de RREP. Cette phase a donné lieu à la création d'un comité d'approbation et fut marquée par le développement des grilles ou outils pour l'approbation et par la refonte de la grille de collecte des réalisations provenant du terrain. Les activités du comité (6 réunions) ont servi à tester et à améliorer les outils en développement.

La troisième phase (2 réunions ASP-IRSST) a servi à l'harmonisation des différents outils dans une démarche globale qui intègre le repérage, la collecte, la préparation d'un dossier-REP, l'approbation et la mise en forme de la fiche-REP Internet. Cette démarche a permis à l'ASP d'amorcer la collecte de REP-terrain.

Au terme de ce projet, l'ASP construction envisageait la possibilité d'intégrer le répertoire de réalisations d'entreprise en prévention à la prochaine mise à jour de son site Internet.

Outre le bilan de la recherche documentaire, les résultats comportent aussi des éléments de méthodologie. Cette section comprend trois volets : la collecte documentaire, la collecte auprès des spécialistes du secteur, et finalement la démarche de collecte et d'approbation des REP.

3.1 La collecte documentaire

Cette section présente les résultats de la collecte documentaire suivant les trois catégories de publications consultées : les monographies, les périodiques et le réseau Internet. L'objectif premier de cette collecte, qui s'est échelonnée sur une période de 6 mois, était de repérer des réalisations, de noter leur source et de les recueillir pour qu'elles servent de base à la création du répertoire de REP. Ces réalisations devaient, pour être collectées, répondre aux critères de sélection des REP. La collecte avait aussi pour objectif de vérifier si ces réalisations présentaient un intérêt pour le secteur construction et s'il était possible de compter sur la documentation pour alimenter le répertoire à plus long terme.

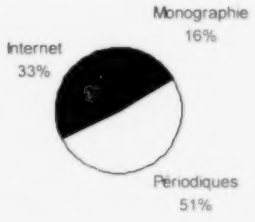
3.1.1 Les monographies

Parmi les 417 (100%) réalisations collectées 16% (68) proviennent de monographies. Ces monographies qui contiennent des réalisations ont en commun l'objectif de présenter les résultats obtenus à la suite d'une vaste campagne de prévention, portant sur un thème précis et qui a eu pour cible les entreprises d'une région. Elles constituent en fait des documents qui rapportent des cas réels d'amélioration du travail en réponse à une problématique de SST. La présentation des

cas s'apparente à celle de la fiche-REP, c'est-à-dire qu'elle tient sur une page, elle est illustrée et son contenu offre une description du problème, de la réalisation et des résultats obtenus.

Les deux premiers documents dont les REP ont été extraites ont pour thème la manutention (tableau 3.1). Les cas décrits sont réels et ils ont pour objet d'encourager les entreprises à poser des actions visant la réduction des facteurs de risque engendrés par la manutention. Deux autres documents, provenant de la CSST, des régions de Lanaudière et de la Mauricie Centre-du-Québec, font état de projets de prévention qui ont été supportés par des experts du réseau SST de ces régions. Trois des quatre recueils touchent plusieurs secteurs d'activité, seul le document du HSE est spécialisé en construction, ce qui a un effet sur le nombre se réalisations collectées.

Figure 3-1 : Pourcentage des réalisations collectées selon la source



3.1.2 *Les périodiques*

Les périodiques ont permis de collecter la majorité des réalisations, soit 51% (214) du total. Ils constituent un bon mode de diffusion des bons coups des entreprises, renouvelables à chaque parution et ils permettent de rejoindre un public ciblé. Toutefois, ce ne sont pas toutes les revues qui offrent le même potentiel : des 34 périodiques consultés, seuls 8 publient des réalisations qui rencontrent les critères d'inclusion et exclusion.

Les meilleures sources sont les organismes qui ont pour mandat de promouvoir la santé et la sécurité du travail dans le secteur de la construction ou des affaires municipales tels que l'OPPBTP, l'ASP Construction, l'APSAM qui ont contribué au plus grand nombre d'exemples d'améliorations sécuritaires du travail (tableau 3.1). Les organismes gouvernementaux publient aussi des cas mais comme ils couvrent tous les secteurs industriels, ceux en construction sont proportionnellement moins fréquents. Les articles collectés comportent généralement une description détaillée et illustrée du cas. Cependant, l'information contenue dans l'article devra être synthétisée et ramenée dans le format de la fiche-REP.

Les périodiques spécialisés en construction exposent peu de cas. Ils discutent des grandes préoccupations du secteur autant au niveau légal, administratif que technologique. Certains font une place plus grande à la prévention, aux avantages d'en tenir compte dès la planification d'un

chantier et ce à travers des expériences vécues lors de grands projets. Ils proposent des articles qui portent sur la performance de nouveaux matériaux, les nouvelles techniques de construction et de l'information sur la santé et la sécurité du travail, mais on n'y trouve pas de réalisations en prévention qui correspondent à nos critères de sélection.

Il en va de même pour les revues scientifiques qui couvrent un large spectre de recherches dans différents domaines dont les objectifs et les résultats ne peuvent être scindés ou ramenés simplement à une réalisation d'entreprise.

Tableau 3.1 : Les sources des réalisations collectées

SOURCES	Période	# de REP collectées par IRSST	# REP retenues (prototype)
MONOGRAPHIES			
Comment améliorer vos manutentions, INRS, 160 réalisations d'entreprises, 181 pp	1987	33	
Backs for the future, safe manual handling in construction, Health &Safety Executive (HSE), 51 pp.	2000	27	
Recueil des moyens de prévention année 1997, Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), direction régionale de Lanaudière	1997	3	
Recueil des moyens de prévention année 1998, Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), direction régionale Mauricie-Centre-du-Québec	1998	5	
PÉRIODIQUES			
Chantiers BTP, Cahier des comités de prévention du BTP, Sauvegarde des chantiers, Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (OPPBTP)	1996 à 2002	132	7
Travail et Sécurité, Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS)	1996 à 2001	15	
Bright Ideas, Université Lowell du Massachusetts, Construction Occupational Health project (COHP) (www.uml.edu/Dept/WE/COHP/Documents/bridea.htm)	2002	7	
Prévention au travail, Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité du travail (IRSST) (www.csst.qc.ca)	1996 à 2002	8	2
Pévenir aussi, ASP Construction (www.asp-construction.org)	1997 à 2002	19	12
L'APSAM, Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur Affaires municipales (www.apsam.com)	1992 à 2001	19	

SOURCES	Période	# de REP collectées par IRSST	# REP retenues (prototype)
Worksafe Magazine, Workers' Compensation Board of B.C (www.worksafebc.com)	1997 à 2002	7	
Construction Safety magazine, Construction Safety Association of Ontario (CSAO) (www.csao.org)	1998 à 2002	7	1
SITES INTERNET			
www.cnac.be Comité National d'Action pour la Sécurité et l'Hygiène dans la Construction (CNAC) Mise à jour 10/4/2001	2002	1	
www.cdc.gov/niosh/pubs.html National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH Alerts) mise à jour 8/2003	2003	1	
www.nohsc.gov.au National Occupationnal Health and safety Commission (NOHSC)	2002	101	3
www.santeautravail.com Réalisations en santé au travail, Comité permanent en matière de services de santé au travail CSST-MSSS	1997 2002	6	
www.cif.org, NOVA Awards, Construction Innovation Forum (CIF), (ouvert à 11 pays)	2000 à 2002	25	
http://osha.eu.int, prix pour bonnes pratiques 2002, Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail	2002	2	
TOTAL		417	25

3.1.3 Internet

Il existe sur Internet une très grande quantité de sites relatifs à la prévention au travail et/ou à la construction. Afin de ne pas s'y perdre, la recherche a été découpée par pays ou régions administratives, provinces ou états, ayant des responsabilités en matière de SST. Au-delà de 126 sites appartenant à des pays d'Europe (France, Grande-Bretagne, Belgique, Suède, Finlande, Hollande, Luxembourg, Portugal), d'Amérique (Canada, États-Unis), d'Asie australe (Australie, Nouvelle-Zélande) ont été sondés à la recherche de réalisations. Dans chacune de ces régions les sites visités représentaient : les institutions gouvernementales, les organismes de prévention, les maisons d'enseignement ou de recherche, les associations syndicales ou d'entrepreneurs en construction. La recherche sur Internet a permis de recueillir 33% (136) de l'ensemble des réalisations collectées.

3.1.3.1 Particularités de la recherche sur internet

Internet est un véhicule hybride qui diffuse différents genres de documents tels que des informations générales, des banques de solutions, des récits d'accident, des bulletins, des alertes, des procédures de sécurité, des normes. De plus, une bonne majorité de sites donne accès à des publications, monographies ou périodiques déjà publiés par l'organisme représenté. Pour les besoins de ce rapport, les publications disponibles en version papier ont été inscrites selon le cas

dans leurs catégories respectives soit monographie ou périodique. Une exception subsiste, il s'agit des réalisations en santé au travail CSST-MSSS (www.santeautravail.com), dont la version électronique a davantage servi car elle recense l'ensemble des réalisations (1997 à 2002) et est dotée d'un outil de recherche.

Le niveau d'accessibilité à l'information contenu dans les sites est variable. Les institutions gouvernementales, les organismes de prévention et les maisons d'enseignement ont des sites publics, ouverts à tous. L'information y est transmise librement mais il est nécessaire de commander et de payer pour certaines publications. Alors que la majorité des sites d'associations du secteur privé réservent leurs trouvailles, en matière de prévention, aux membres qui ont payé pour leurs services. Il a donc été impossible d'avoir accès à plus d'informations en provenance de ces organisations.

De plus, la recherche sur Internet prend du temps, car chaque site a sa personnalité et sa présentation. Celle-ci peut être assez alambiquée et il faut adopter différentes stratégies de recherche afin de faire le tour d'un site.

Une autre difficulté concerne l'entretien des sites. Il y a des sites qui offrent de l'information pertinente, mais dont la mise à jour n'a pas été effectuée depuis plusieurs mois ou années. Par contre, d'autres sites sont difficiles à suivre parce qu'ils changent d'adresse ou qu'il sont intégrés dans un autre site. Il est plus laborieux dans ces conditions de planifier un veille documentaire efficace à partir d'Internet.

3.1.3.2 Les sources de réalisations

3.1.3.2.1 Les banques existantes

Avant de procéder à une exploration systématique d'Internet, les recherches ont porté sur les banques de solutions existantes. L'intérêt de ces banques était de fournir des exemples de solutions directement transférables dans le RREP de l'ASP Construction, après traduction si nécessaire. Les experts contactés lors de notre précédent projet annonçaient la création de nouvelles banques, "Solbase", projet de la commission européenne en collaboration avec le TNO de l'université de Delft en Hollande et celle de « Arbouw », institut néerlandais de santé et sécurité au travail dans le secteur de la construction. Il n'a pas été possible d'obtenir de l'information sur ces deux banques par Internet, si ce n'est de confirmer leur existence[9]. Seule la banque australienne du NOHSC était accessible sur Internet. Elle a été une source très importante de la collecte en contribuant à au-delà de 70% (101) des 136 réalisations collectées sur Internet.

Au Québec, une initiative de la CSST et du Ministère de la santé et des services sociaux, rend compte des réalisations en santé au travail implantées dans les entreprises, en collaboration avec les intervenants du réseau public en santé au travail. Ce recueil de réalisations s'apparente par le contenu aux monographies déjà citées dans le tableau 3.1 et qui provenaient de la Grande-Bretagne, de la France et du Québec. Il s'en distingue par la durée car depuis 1997, chaque

[9] Arbouw contiendrait 240 solutions en construction, lesquelles ne sont disponibles qu'en néerlandais, selon l'information obtenue.

année, il y a publication des réalisations de l'année précédente. En 2002, le recueil change de support de diffusion, passant du papier à Internet. Doté d'un outil de recherche, il devient alors plus facile de se repérer à travers les 300 interventions qui y sont rapportées. On y a trouvé 6 réalisations qui touchent le secteur de la construction.

3.1.3.2.2 Les concours

Les concours constituent aussi une source de réalisations en prévention ou en construction. Ils se retrouvent dans toutes les catégories de sites, autant gouvernementaux que privés. Ils ont généralement le même objectif : mettre en lumière l'excellence du travail de leurs membres. Les sujets diffèrent cependant en fonction de l'affiliation du site. Certains concours désirent souligner la qualité d'une innovation, une initiative en SST et/ou en technique de construction, la qualité de l'architecture ou la gestion d'un chantier comportant un défi technologique.

Les organisateurs des concours se préoccupent de la qualité des réalisations retenues : les participants doivent répondre à des critères de sélection et il y a une évaluation des réalisations présentées. Parmi ces critères, l'intégration de la sécurité à la réalisation tient une place importante. Cependant, certains concours font une évaluation plus en profondeur de la SST. Par exemple, lors de la semaine européenne de la sécurité et de la santé au travail, l'Agence européenne pour la SST (OSHA-EU) organise un concours de bonnes pratiques en matière de prévention des accidents dont l'objectif est de montrer qu'il existe plusieurs façons de prévenir les risques d'accidents. Les critères de sélection des réalisations utilisés par le jury sont très serrés. Ainsi à la base de chaque réalisation présentée, il doit y avoir eu une démarche d'analyse du travail et d'évaluation des risques. Par la suite, la réalisation doit être évaluée sur le plan des améliorations apportées, de l'adoption par les travailleurs, de la durabilité et de l'implantation dans d'autres milieux de travail. Ces réalisations peuvent toucher tous les secteurs industriels; elles concernent des aspects techniques et/ou organisationnels. Quelques-unes s'appliquaient au secteur construction, dont deux qui correspondaient aux critères de sélection du RREP.

Un autre concours a permis de collecter 25 réalisations, il s'agit du «Construction Innovation Forum (CIF)» impliquant 11 pays dont le Canada, la Finlande, l'Égypte, la France, la Grande-Bretagne, les Etats-Unis, la Hollande, le Japon, la Suède etc. Ce concours a pour objectif de rechercher des innovations qui contribuent à l'avancement du secteur construction sur le plan de la qualité du produit et de la réduction des coûts. Ce concours existe depuis 1987. Il y a maintenant plus de 350 innovations dans la base de données du CIF. Ces innovations portent sur de nouveaux matériaux ou techniques de construction, le design, la fabrication, les équipements, les contrats, la gestion, les relations de travail, la formation, et la sécurité. L'intérêt de ce site se situe au niveau de la profusion d'idées novatrices qui partent d'un problème ou d'un défi de construction. Cependant, la description des innovations se situe davantage au niveau du défi technique et met moins l'emphase sur l'impact de l'innovation sur l'activité de travail, ce qui ne répond que partiellement à nos critères. Par ailleurs, il faut être prudent car plusieurs de ces innovations ressemblent à de la promotion de nouveaux produits.

De l'information sur de nombreux concours existe sur Internet. Plusieurs organismes privés ou gouvernementaux organisent de telles activités à l'occasion de leurs rencontres annuelles. Mais il est très rare que les résultats des concours soient présentés sur Internet. [10]

3.1.3.2.3 Les sites gouvernementaux

Les sites gouvernementaux dédiés à la prévention contiennent peu d'exemples réels d'application de la prévention. Il a été possible de recueillir deux réalisations, l'une de NIOSH aux États-Unis et l'autre de la CNAC en Belgique, à travers une liste de courts articles portant sur des sujets très précis en construction.

3.1.3.3 Les autres informations

Une des retombées de la recherche est d'avoir pris connaissance de l'imposante documentation en matière de prévention directement accessible sur Internet. Cette information peut être scindée en deux catégories, l'information vulgarisée et spécialisée, lesquelles se trouvent, entre autres, dans les sites des organismes de recherche, gouvernementaux et de prévention qui sont regroupés dans le tableau 3 de l'annexe 1.

La première catégorie comprend l'information vulgarisée ou destinée à être utilisée dans le cadre de formations. Ce type d'information, très répandue à travers les sites des organismes de SST des pays industrialisés, correspond à différents genres de documents tels que des bulletins, des alertes et des bonnes pratiques. Des exemples de ces documents sont faciles à obtenir en passant par le site de CANOSH[11] qui donne accès à tous les documents de cette catégorie publiés par les organismes gouvernementaux de chaque province du Canada.

Ces documents s'apparentent par leur présentation aux réalisations recherchées, mais en diffèrent considérablement par leur contenu. À l'exemple des réalisations, ils s'adressent à un large public, il sont courts, bien illustrés et proposent en langage clair, des façons de faire plus sécuritaires pour prévenir les risques à la santé et à la sécurité des travailleurs. Ils s'en distinguent par leur contenu, car ces textes tirent leur origine des statistiques d'accidents ou des récits d'incidents ou d'accidents graves. Ils visent donc des problématiques actuelles ou en émergence dans le secteur. Rédigés par des experts en SST du secteur, leur contenu s'appuie sur une bonne connaissance du secteur construction et surtout sur la réglementation en vigueur. De plus, contrairement aux solutions, ils ne comportent pas d'explications sur le contexte, l'impact, les limites et l'efficacité de l'implantation de ces mesures de sécurité sur la situation de travail.

D'autre part, l'information spécialisée qui abonde sur Internet pourra sûrement être utile aux spécialistes qui seront chargés de procéder à l'approbation des réalisations dans le RREP (cf. tableau 3, annexe 1). Il en est de même avec les périodiques que nous avons consultés qui

---

[10] Par exemple, voir : European Award for Safety at Work I Construction for innovation and research: http://www.arquitectura-tecnica.org/SEGBASES.htm

[11] Canada's National Occupational Health and Safety, http://www.canoshweb.org. Les sites canadiens sont plus nombreux car on y a consacré des recherches plus minutieuses. En fouillant davantage ces sites, on augmentait la probabilité que les solutions trouvées soient transférables au secteur québécois de la construction, puisque les conditions climatiques et le techniques de construction sont semblables à celles qu'on connaît ici.

peuvent s'avérer utiles au moment de la validation. Cette documentation comprend les articles scientifiques en matière de prévention au travail et du secteur construction ainsi que les textes officiels (normes, lois, réglementation) en prévention.

3.1.4 Le tri des solutions

Le tri des réalisations collectées dans la documentation par les membres de l'IRSST devait être fait par l'ASP Construction, en tant que gestionnaire et responsable de la future banque.

L'ASP a mis sur pied un comité dont l'objectif était, dans un premier temps, d'identifier des réalisations qui pourraient être intégrées pratiquement telles quelles au prototype, et en deuxième lieu, de former un bassin de réalisations transférables au Québec, quoique avec des adaptations mineures. Ce comité était formé d'un inspecteur de la CSST et d'un conseiller de l'ASP, tous les deux pouvant être supportés par leurs collègues au besoin.

Les réalisations soumises à l'ASP en vue de son propre tri avaient déjà fait l'objet d'une première sélection à l'IRSST. En effet, au début de la collecte documentaire, beaucoup d'informations ont été retenues, l'esprit étant de couvrir large afin de trouver le plus grand nombre possible de réalisations. Une relecture attentive des documents collectés, la grille de critères d'inclusion en main, a permis de procéder à un premier tri. Celui-ci a surtout permis de voir si les réalisations se conformaient aux deux premiers critères de la grille : que chaque réalisation proposée soit issue d'une situation réellement vécue ou expérimentée sur un chantier du secteur de la construction (ou des affaires municipales) et qu'elle ait un impact positif sur le travail en matière de prévention des accidents.

La recherche documentaire a permis d'identifier et de retenir plus de quatre cents réalisations correspondant à tous les critères d'inclusion. Puisqu'elles provenaient principalement d'Australie, d'Europe et du reste du Canada , il restait à tester leur pertinence dans le contexte québécois, c'est-à-dire à sélectionner les réalisations qui étaient transférables au Québec ou en concordance avec les méthodes de construction utilisées ici.

C'est ce qu'a fait le comité de tri de l'ASP qui a passé en revue les 400 réalisations. Le conseiller de l'ASP et l'inspecteur de la CSST apportaient chacun leur expertise en termes de connaissance du milieu, des méthodes de travail et de réglementation. Des 400 solutions soumises à l'ASP, près de 80 ont été retenues par le comité. La majorité des réalisations australiennes ont été écartées, pour des motifs de législation, de non-transférabilité, ou de non application au contexte québécois (les réalisations s'appliquaient à des techniques de construction ou à des équipements qui ne sont plus ou pas utilisés ici). Parmi les 80 réalisations triées, 25 ont été choisies pour faire partie du prototype. Ce sont principalement des solutions de langue française, québécoises et européennes qui ont été retenues à cette étape, exception faite de deux réalisations australiennes rédigées en anglais et traduites à l'IRSST. Ce choix de l'ASP pour des réalisations en langue française visait à accélérer le processus de mise sur pied du prototype. Les réalisations en langue anglaise n'ont pas été écartées définitivement pour autant, et on peut s'attendre à ce qu'elles apparaissent éventuellement dans le RREP.

3.1.5 Conclusion

Dans l'ensemble, la recherche n'a permis d'identifier que peu de banques de réalisations d'entreprises. Cependant, il existe plusieurs sources secondaires comme des recueils, des revues, des concours, qui produisent occasionnellement des réalisations. Ces sources secondaires ont le mérite d'être renouvelables et de présenter des solutions répondant à des problèmes actuels. Elles sont généralement riches en information de prévention vulgarisée, autres que des REP. Compte tenu de l'intérêt de ces sources, il faut parfois examiner la pertinence de mettre sur pied un mécanisme de veille documentaire qui permet de rester à jour dans la récolte de l'information.

La définition étroite de la REP (un cas réel expérimenté sur un chantier) a eu des impacts sur la recherche en écartant les documents à caractère normatif ou réglementaire. Par exemple, a été exclue toute l'imposante documentation concernant les bonnes pratiques, les alertes au risque, les bulletins de sécurité et toute autre forme d'information vulgarisée. Ces documents expliquent comment travailler de façon sécuritaire, mais ne fournissent pas de cas réel d'application sur un chantier précis. De plus, le critère d'inclusion concernant le lien avec la santé et la sécurité écarte les réalisations qui portent uniquement sur l'amélioration des techniques de construction sans référence à leur impact sur l'exécution du travail. Cependant, ce genre d'informations pourrait, dans une étape ultérieure du développement de la banque, faire partie d'une fiche complémentaire à chaque fiche-REP, plus détaillée et référant à du contenu normatif.

Finalement, la documentation écrite et électronique consultée comprenait beaucoup de matériel intéressant et pertinent pour la santé et la sécurité du travail, mais une grande partie a dû être écartée dans le cadre de la recherche de réalisations d'entreprises en prévention pour le secteur de la construction.

3.2 Collecte auprès de spécialistes

La collecte était prévue auprès de deux groupes de spécialistes : les experts du milieu de travail du secteur de la construction d'une part, et les chercheurs d'autre part. En ce qui concerne la première partie de cette collecte, elle relevait de l'ASP. Elle ne s'est pas vraiment actualisée au cours du projet, car l'ASP attendait que le prototype soit opérationnel pour l'entreprendre.

Quant à la seconde partie des rencontres avec les chercheurs, elle n'a pas donné de résultats tangibles. Lors des rencontres qui ont eu lieu, les chercheurs nous ont dirigé essentiellement vers des publications. Le suivi de ces rencontres, i.e. la consultation de cette documentation n'a pas amené de nouvelle réalisation. Cette approche s'est avérée peu utile, à la fois à cause de la nature du travail des chercheurs et aussi en raison de la définition de réalisation adoptée par l'ASP. Les personnes rencontrées étaient des ingénieurs chercheurs à l'IRSST.

Le choix de chercheurs comme source d'innovations issues du milieu de travail comportait en soi des limites. Le matériel proposé par les chercheurs consultés provenait soit de résultats de recherches qu'ils avaient menées dans le milieu de la construction, soit de références à des articles ou publications. Certains résultats avaient fait l'objet de publications dans des revues et avaient déjà été recensés dans le cadre du projet. Quant au reste de leur matériel, il aurait exigé des adaptations et des essais. Parfois, il s'agissait de croquis techniques correspondant à de bonnes idées mais ne rencontrant pas la définition d'une REP. Les références portaient la plupart

du temps sur des articles décrivant des incidents ou des accidents survenus en milieu de travail et proposaient des solutions de type normatif, inspirées de principes d'ingénierie. Pour ces raisons, les informations données par les chercheurs étaient peu adaptées aux objectifs de ce projet.

Finalement, étant d'avis que les chercheurs ne constituaient pas une source de collecte de réalisations répondant aux critères d'inclusion, nous avons mis fin aux rencontres. Cependant, leur regard sur notre matériel a été indispensable et leur expertise utile pour déterminer la pertinence, l'intérêt ou les difficultés de certaines réalisations trouvées dans la documentation. Du reste, les chercheurs possédant une expérience pratique de recherche sur le terrain pourraient être invités à participer en tant qu'experts à des réunions du comité d'approbation.

3.3 Démarche de collecte et d'approbation des REP

Le développement de la démarche découle directement de la décision de l'ASP de créer un prototype dans le cadre de l'activité, afin de faciliter la collecte-terrain de l'ASP et à s'assurer de la qualité du contenu de la banque. Elle permettait aussi d'illustrer les étapes du cheminement et du traitement des réalisations issues du terrain, ainsi que de présenter les outils pour accomplir les différentes tâches.

Les interactions avec l'équipe projet de l'ASP et avec les membres du comité d'approbation ont notamment permis d'assurer a) que la démarche et les outils développés soient aussi concrets et fonctionnels que possible en vue de leur utilisation sur le terrain, b) d'assurer la cohérence entre les informations collectées et la nature et la qualité de celles requises pour l'approbation d'une REP, et c) de vérifier la fluidité et la complémentarité des liens entre les différents outils.

La démarche apparaît à la figure de l'annexe 2. Le schéma illustre le parcours de la REP depuis sa communication à l'ASP jusqu'à son intégration dans le répertoire, en passant par le processus de recueil, d'approbation et de préparation à la diffusion. Les outils développés sont décrits plus bas ainsi que l'étape à laquelle ils se rattachent.

3.3.1 Les différentes étapes et leurs outils

La démarche a été structurée en cinq étapes :

a) le repérage des REP sur les chantiers;

b) la collecte de l'information;

c) la préparation du dossier;

d) l'approbation du contenu;

e) la mise en forme des REP pour la diffusion.

À toutes les étapes de la production d'une REP sont associés des outils ou des moyens qui permettent de supporter les opérations à effectuer. Ils apparaissent tous en annexe. Avant de les présenter plus en détail, les voici dans l'ordre de leur entrée en jeu :

Tableau 3.2 : Étapes et outils de la production d'une REP

Étape	Outil/moyen	Utilisateur / Responsable
Repérage des REP	carte et ligne info-REP	le relayeur et le conseiller ASP
Collecte d'information	aide-mémoire	le conseiller de l'ASP (ou le collecteur de l'information)
Préparation du dossier	grille de collecte	le collecteur, le chargé de projet, le personnel de l'ASP et le comité d'approbation
	fiche-REP	l'équipe de l'ASP et le comité d'approbation
Approbation du contenu	grille d'approbation	le comité d'approbation
	grille de suivi des décisions	le chargé de projet à l'ASP
Mise en forme	fiche-web	le personnel technique de l'ASP

3.3.1.1 Le repérage des REP sur les chantiers

L'existence de la banque – tout comme son maintien – dépend des REP qui sont développées dans le milieu de la construction. Leur identification dépend de la mise sur pied d'activités ou de moyens de repérage des REP dans le milieu. La promotion du répertoire, les ententes entre organismes, les campagnes de sensibilisation permettent d'en identifier un certain nombre, mais le véritable défi consiste à repérer les REP là où elles se trouvent, sur les chantiers, dans le savoir et l'expérience des travailleurs, contremaîtres, agents de sécurité, et autres intervenants du secteur. Ce repérage implique les efforts d'un réseau de collaborateurs actifs dans le milieu, d'observateurs, de relayeurs, ainsi que des structures pour susciter la communication entre les chantiers et la banque.

Pour faciliter ce repérage et encourager la déclaration des REP connues sur les chantiers, un outil de communication a été développé : la ligne info-REP

La ligne info-REP
Utilisateurs : le relayeur lors de la communication d'une REP, et le répondant à l'ASP

Pour favoriser la communication entre les gens sur les chantiers (les relayeurs : inspecteurs de la CSST ou d'autres associations du secteur, conseillers des associations patronales ou syndicales, agents de sécurité, etc.) et les membres de l'ASP, un mécanisme a été mis en place : la ligne info-REP. Cette ligne dédiée est destinée à recevoir les appels de ceux qui connaissent des réalisations qu'ils veulent faire connaître à l'ASP.

L'objectif n'est pas que toutes les informations soient transmises dès la première communication, car, dans tous les cas, une visite de chantier fera suite à la communication téléphonique.

3.3.1.2 La collecte de l'information à travers une visite de chantier

Lorsqu'une REP est signalée à l'ASP, une étape de collecte d'informations sur le chantier doit suivre. Un conseiller de l'ASP a la responsabilité d'organiser la visite sur le chantier, qu'il effectuera lui-même ou toute autre personne formée à la collecte d'information par l'ASP. Cette visite est aussi l'occasion de prendre des photos de la REP, d'apprendre plus sur la réalisation et de parler avec les travailleurs et contremaîtres.

En résumé, les informations essentielles qui doivent être recueillies sur une réalisation afin de monter le dossier se partagent en deux parties : la première, descriptive, vise principalement à identifier le concepteur de la REP, le chantier et la phase des travaux, ainsi qu'à décrire le problème, les risques à la SST, la réalisation et son coût. La seconde partie, évaluative, sert à recueillir de l'information sur la sécurité de la REP, ses avantages, les mises en garde, les réactions des travailleurs et l'impact sur le travail.

Peu après la visite, le collecteur met par écrit les informations recueillies dans la grille de collecte

3.3.1.3 La préparation du dossier-REP

Cette étape a pour objectif de compléter et d'organiser les informations recueillies sur la REP en vue de son approbation. Elle comporte deux volets : le premier consiste à décrire en détail la réalisation dans la grille de collecte et, le second, à réaliser la synthèse de ces informations dans une fiche-REP. Le résultat de cette étape est le dossier-REP. Ce dossier sera remis aux membres du comité d'approbation qui devront se prononcer sur l'intérêt et la qualité de la réalisation et sur son insertion dans le répertoire.

Le dossier REP comprend une grille de collecte, une fiche-REP, des photos ou autres illustrations graphiques ainsi que toute information ou documentation pertinente collectée pour compléter le dossier.

La grille de collecte et la recherche d'informations complémentaires
Responsable : le conseiller de l'ASP ou le collecteur désigné

Utilisateurs : le chargé de projet et le personnel de l'ASP responsable de la rédaction de la fiche-REP, les membres du comité d'approbation.

La grille de collecte est l'élément central du dossier. Le responsable de la collecte y consigne les informations utiles et pertinentes recueillies lors de la visite de chantier. La grille comporte dix rubriques :

- l'origine de la REP i.e. identifier la personne qui a développé ou conçu la REP, le relayeur qui a informé l'ASP ainsi que le chantier où elle a été expérimentée.
- le problème qui existait avant le développement de la REP : quel était-il? Pour comprendre le contexte, il est nécessaire de mentionner le métier, de préciser la tâche ou l'opération concernée, les difficultés rencontrées et les risques à la SST que pose ce problème pour les travailleurs.

- la description de la réalisation proposée pour résoudre le problème. La description doit être la plus complète possible et inclure la méthode ou la technique utilisée, les matériaux ou l'équipement requis et les coordonnées des fournisseurs.
- l'implantation de la REP sur le chantier. Plusieurs questions se posent ici : l'installation est-elle simple, facile ? une formation est-elle nécessaire ? la REP a-t-elle des incidences sur les méthodes de travail? sur le travail des collègues? si oui, comment a-t-elle été reçue? quels sont les commentaires des travailleurs? et ceux des contremaîtres? La REP a-t-elle été utilisée sur d'autres chantiers? si oui, les nommer.
- les avantages de la REP. Il peut y en avoir tant sur le plan du travail que sur le plan de la SST. L'avis du concepteur de la REP, comme ceux du relayeur, des utilisateurs de la REP et des autres travailleurs impliqués, devraient être consignés dans la grille de collecte.
- les réserves ou mises en garde à apporter à la REP. L'introduction d'une nouvelle façon de faire peut être à l'origine de difficultés d'une autre nature que celles qu'elle veut corriger ou améliorer. Cette section vise à recueillir les commentaires des concepteurs et des utilisateurs de la REP à ce sujet. Les mises en garde peuvent porter sur l'installation de la REP comme sur son utilisation.
- la sécurité de la REP. Bien que l'objectif d'une REP soit d'améliorer le travail et la SST des travailleurs, l'apparition de nouveaux problèmes de SST n'est pas exclue. L'avis d'experts est ici important. Selon le type de chantier, le nombre de spécialistes susceptibles d'examiner la nouvelle REP est très variable : parfois des ingénieurs, inspecteurs, spécialistes de la SST sont présents, parfois non. Il est du ressort du comité d'approbation, en dernière instance, de trancher sur la question ou, en l'absence de données insuffisantes pour le faire, d'aller chercher un avis auprès d'experts accrédités avant de poursuivre le processus d'approbation de la REP.
- la conformité aux normes : si la REP est couverte par des normes, il faut le mentionner et identifier les normes en question. Le cas échéant, l'approbation de la REP par un inspecteur de la CSST constitue un élément de poids en faveur de la REP.
- le coût approximatif de la REP, incluant le coût de l'installation, et aussi celui de la formation si elle est nécessaire. Dans le cas de l'utilisation d'un produit commercial, les coordonnées du fabricant doivent être mentionnées pour que l'information soit acheminée aux éventuels utilisateurs.
- l'existence d'un brevet : il faut savoir si la REP proposée est couverte ou non par un brevet. Si elle l'est, il faut obtenir l'accord du concepteur à la diffusion de la REP sur le site web de l'ASP.

Pour que chacune des rubriques soit complète, des recherches peuvent être nécessaires. Ainsi l'avis de spécialistes tout comme des vérifications auprès des fournisseurs ou des gens qui utilisent déjà la réalisation ou des réalisations similaires, etc., peuvent être nécessaires. Cette information doit être consignée au dossier pour que les membres du comité d'approbation puissent prendre une décision sur la REP.

La grille de collecte prévoit, en terminant, un espace pour que le conseiller de l'ASP responsable fasse ses commentaires sur la REP. L'ayant observée sur un chantier et en ayant discuté avec les personnes concernées, son opinion est importante. On rappelle aussi à la fin de la grille de collecte qu'une photo ou une autre illustration de la REP est essentielle pour appuyer la description qui vient d'être faite.

La fiche-REP
Responsables : le personnel de l'ASP (graphiste, documentaliste) sous la supervision du conseiller chargé de projet
Utilisateurs : les membres du comité d'approbation et les responsables de la mise en forme de la fiche-web

La fiche-REP est la première version de la fiche-web qui sera inscrite dans le répertoire (RREP). Les informations qu'on y trouve proviennent de la grille de collecte et son contenu doit être approuvé par le comité d'approbation (voir l'exemple rempli à l'annexe sur les outils).

En vue de l'étude de la REP par un comité, des membres de l'ASP préparent une synthèse de la grille de collecte et des autres documents du dossier REP s'il y a lieu : c'est la fiche REP. Cette fiche fait la synthèse, vulgarisée, de l'information en six courtes rubriques (problème, solution, résultats, coût, mises en garde, autres informations) tenant autant que possible sur une seule page. Le conseiller de l'ASP qui a supervisé la grille de collecte est aussi celui qui s'assure que la fiche-REP rend bien le contenu du dossier-REP et qu'elle est complète. Une aide peut être nécessaire pour la rédaction de la fiche-REP ou pour compléter le dossier-REP. Quant à l'illustration de la REP, elle sera ajoutée au moment de la mise en forme de la fiche-web.

3.3.1.4 L'approbation du contenu de la REP

L'objectif de l'approbation est de s'assurer de la qualité de chaque REP avant sa diffusion sur le site Internet de l'ASP, i.e. s'assurer que chaque REP intégrée au répertoire est pertinente, qu'elle est sécuritaire, qu'elle s'insère dans les pratiques courantes du secteur de la construction et qu'elle respecte les droits d'auteur et brevets quand il y en a. L'approbation d'une réalisation est basée, dans ce cas-ci, sur le jugement d'experts. Il ne s'agit donc pas d'un processus rigoureux de validation qui serait long et coûteux et qui ne correspond pas à l'esprit des banques de solutions.

L'ASP est responsable de réunir et maintenir un comité d'approbation des REP dont le mandat est de décider de l'acceptabilité ou non d'une REP en fonction de critères qu'ils ont déterminés au préalable et qui constituent la grille d'approbation. Ce comité d'experts – dont les spécialités peuvent varier selon les besoins – examine chaque dossier-REP et lors des rencontres, les membres discutent de l'intérêt et de la qualité des REP. Finalement, ils décident soit d'accepter la REP, soit de la refuser, soit de demander des compléments d'information. Ce comité doit aussi se prononcer sur le contenu final de la fiche-REP.

Grille d'approbation
Responsables : les membres du comité d'approbation
Utilisateurs : les chargés de dossier à l'ASP

Le contenu de cette grille est lié à celui de la grille de collecte. En plus de renseignements généraux sur les opérations précédant la soumission d'une REP au comité d'approbation (constitution d'un dossier complet, conformité critères d'inclusion), la grille se penche sur plusieurs aspects des REP : l'efficacité, la sécurité, la faisabilité de la solution et les aspects légaux. Chaque thème comprend plusieurs sous-questions. Les réponses peuvent être nuancées par des commentaires. Une dernière section fait une appréciation globale de la REP et présente la

décision du comité : acceptation, refus ou acceptation sous condition. Dans ce dernier cas, le dossier-REP peut être soumis de nouveau au comité après que les modifications suggérées ou les compléments d'information aient été apportés.

Grille de suivi des décisions du comité
Responsables et/ou utilisateurs: les chargés de dossier et le personnel de l'ASP

Les décisions du comité sont consignées dans une grille de suivi qui rend compte de chaque REP dûment examinée par le comité. La grille a pour but de tenir à jour les décisions du comité et de nommer chacun des suivis à faire, incluant le formatage de la fiche-REP pour une diffusion sur internet. Elle permet aussi d'optimiser le contenu de chaque REP avant la diffusion. Parmi les suivis possibles, il y a :

- les compléments d'information à rechercher comme :
  - les coordonnées d'un fabricant
  - le coût de la REP
  - des avis sur la sécurité
  - des essais sur d'autres chantiers, etc.
- les vérifications à faire, comme :
  - l'existence de brevets ou droits d'auteur
  - la conformité aux normes
- les mises en garde et autres informations à ajouter aux fiches. Par exemple,
  - la possibilité de risques à la santé et à la sécurité des travailleurs (niveaux de bruit ou de vibrations...) qui n'ont pas été mesurés
  - la possibilité de conséquences négatives sur l'organisation et les méthodes de travail qui n'ont pas encore été identifiées
  - d'autres informations liées à la formation, à des utilisations particulières, à des normes, etc...Ces mises en garde ou réserves doivent être brèves mais claires, et respecter le format succinct et visuel de la fiche-REP

La grille de suivi nomme les responsables de chaque opération y compris ceux qui produisent la fiche-web, l'étape finale avant l'intégration de la REP au RREP. Dans tous les cas, avant d'être diffusée sur le site web de l'ASP, la fiche-web doit être revue par le comité pour une approbation finale.

3.3.1.5 La mise en forme des REP

Cette étape a pour objectif d'adapter la fiche-REP au format Internet pour une diffusion sur le site de l'ASP (via le RREP).

la fiche-web
Responsables : le personnel technique de l'ASP (graphiste, documentaliste)

La fiche-web doit optimiser les qualités de la fiche-REP en ajoutant une illustration, en soignant la présentation graphique et en incluant des liens hypertextes pratiques pour l'utilisateur. Le comité d'approbation, et avant lui, le personnel de l'ASP, doivent s'assurer que l'information

présentée est claire, juste, pertinente, facile à consulter et à visualiser. Cette étape finale avant l'introduction dans la banque de REP est essentielle au succès de la consultation de la banque.

À l'image de la fiche-REP, la fiche-web doit contenir les informations suivantes :

- Le titre de la REP et un numéro d'identification
- La description du problème, du contexte du travail et des risques à la SST
- La description de la solution proposée (méthode de travail, innovation, équipement...)
- Le résultat, i.e., les avantages de la réalisation sur le plan du travail, de la production, de la SST, les réactions des travailleurs, etc.
- Le coût de la réalisation : achat de matériel, d'équipement, formation des travailleurs, temps, ressources supplémentaires, etc.
- Les mises en garde s'il y a lieu : informations manquantes sur de possibles risques SST non documentés, conditions particulières d'utilisation, recommandations, impact sur le travail, produit commercial, etc.
- De brèves informations sur l'origine de la REP, permettant de retracer l'entreprise ou les personnes qui sont liées à la conception, à l'implantation de la REP, ou encore à sa commercialisation
- Une ou deux illustrations claires pour aider à visualiser la REP

La fiche-web ajoute une illustration ou une photo à la fiche-REP. La qualité de la rédaction de cette dernière, qui s'est faite dans un esprit de synthèse et de vulgarisation, prend ici toute son importance puisque c'est cette information qui sera diffusée par la banque. Dans la mesure du possible, la fiche-web se limite à une page.

3.3.2 *Élaboration d'un prototype de RREP*

L'ASP a décidé de monter un prototype du futur RREP, une mini-banque de réalisations en quelque sorte, pour remplir les fonctions suivantes : a) sensibiliser le milieu de la construction à l'intérêt que présentent la mise en commun et la diffusion des réalisations en prévention à travers un répertoire comme le RREP ; b) intéresser et former les futurs membres des réseaux; c) solliciter les milieux pour qu'ils fassent connaître leurs bonnes idées, leurs bons coups, leurs réussites afin que le plus grand nombre soit consigné dans le répertoire et accessible à tous.

Lorsqu'il sera prêt, le prototype sera présenté localement sur les chantiers et lors de rencontres entre des partenaires ou intervenants du secteur de la construction. Les REP y seront telles qu'elles apparaîtront sur le site web de l'ASP, y compris avec les liens interactifs vers d'autres sources d'information. En montrant comment des réalisations pratiques peuvent être relativement simples à présenter et à illustrer, comment elles peuvent être utiles à plusieurs, par analogie ou parce qu'elles suscitent des idées, l'ASP a bon espoir de « faire sortir » les solutions des chantiers et d'inciter les personnes qui connaissent ou ont développé des réalisations novatrices, ingénieuses à les leur transmettre.

Ce mini-répertoire a été conçu comme outil de promotion et à l'intention des clientèles susceptibles de soutenir la collecte : relayeurs, collecteurs d'informations, coordonnateurs de la sécurité, contremaîtres, travailleurs, etc... Il pourra servir à informer et à sensibiliser les conseillers de l'ASP, sera utilisé dans les sessions de formation données à leurs partenaires, et pour rejoindre les personnes susceptibles de former le réseau de soutien à la collecte des REP, comme les relayeurs, les inspecteurs, etc...

L'ASP espère également que ce mini-répertoire ait un effet d'entraînement dans les débuts, ne serait-ce que pour favoriser la qualité de l'observation des chantiers et accroître la capacité à identifier des réalisations intéressantes. Par son format simple et visuel, la fiche-web présentée dans le prototype illustre concrètement le genre de réalisations recherchées par l'ASP et rend concrètes les informations importantes à collecter, à enregistrer, à transmettre au gestionnaire de la banque.

4. DISCUSSION

Cette activité avait pour but d'établir les assises d'un répertoire de solutions pratiques – ou réalisations d'entreprises en prévention (REP) –, conçues ou élaborées sur des chantiers, pour le secteur de la construction. À partir d'une recherche documentaire, on a constitué un premier ensemble de réalisations applicables au secteur, un noyau de départ qui a servi à la création d'un prototype destiné à la formation des relayeurs et à la promotion de la banque.

Les sources documentaires

La recherche documentaire a permis d'identifier plusieurs catégories de sources d'information de prévention utiles à l'établissement d'un répertoire de réalisations. Ce sont les banques de solutions, les recueils d'intervention, les concours, les sites gouvernementaux et les documents électroniques d'autres natures.

a) Les banques de solutions existantes n'ont pas vraiment répondu aux attentes. Une seule s'accordait avec notre définition de REP, les autres n'étant plus mises à jour. On a constaté qu'en dépit de l'intérêt manifesté dans le domaine de la prévention pour les banques de solutions, le phénomène ne connaît pas le développement attendu, notamment pour ce qui est des grandes banques nationales ou multisectorielles. Une étude précédente faisait état d'un intérêt grandissant pour les grandes banques électroniques[12]. Mais les banques annoncées alors n'ont pas connu de véritable essor alors qu'il y a eu émergence de petits répertoires qui rendent compte d'actions visant l'amélioration de la prévention dans différents secteurs de l'industrie.

b) Les recueils d'interventions respectent bien l'esprit des banques i.e. qu'ils montrent à travers différentes pratiques qu'on peut agir sur le travail dans le but de l'améliorer et de le rendre plus sécuritaire. Ces recueils contiennent de l'information vulgarisée sur des cas, des réalisations, qui ont été appliqués avec succès sur le terrain et en ce sens sont une source particulièrement intéressante. La plupart du temps, le point de départ est un problème à résoudre par le biais d'une démarche systématique. C'est-à-dire que le problème de SST est clairement énoncé, une solution est proposée, puis appliquée sur le chantier. Le compte-rendu de ces expériences livre plusieurs niveaux d'information : ce qui a été fait, comment a été abordée la situation et comment on l'a résolue.

c) Les concours sont une source potentiellement intéressante car ils peuvent mener vers des réalisations novatrices qui touchent différents aspects de la construction : les matériaux, les méthodes, la prévention etc. Dans certains cas cependant, il est difficile d'avoir accès aux résultats de ces concours. Dans le cadre de la création d'une banque, cette source devrait être exploitée car les réalisations sont conçues à partir d'expériences sur le terrain.

d) Les sites gouvernementaux et les organismes de prévention produisent beaucoup d'information, mais celles-ci sont plus près de la procédure que de la pratique. C'est par hasard qu'on a trouvé des réalisations dans le lot de la documentation. Par ailleurs ces sites sont intéressants et bien organisés. Leur force réside dans la qualité de leur imposante documentation, laquelle constitue un bassin d'informations diversifiées très utiles aux experts

[12] Gervais, Chicoine, Granger, 2000

dans le cadre du développement d'une banque (références théoriques, états de la question, études de cas, réglementation, etc.). Ces sites constituent également une importante source d'informations pour ceux qui ont à préparer des contenus de formation en SST ainsi que pour ceux qui veulent se renseigner sur une solution ou documenter une problématique. La documentation normative de ces sites est parfois très bien faite et il aurait été intéressant de pouvoir établir des liens interactifs entre les réalisations et les sources les plus riches. Ceci serait réalisable dans le contexte d'une banque de connaissances où la fiche REP serait reliée à une fiche détaillée complétant l'information sur la REP en relation avec les normes, la réglementation, les principes de base de sécurité, des récits d'incidents ou d'accidents.

e) Beaucoup de pages web portant sur la prévention sont inspirées directement par des cas réels comme des accidents ou des problèmes de travail précis. Elles n'ont été que de peu d'utilité car les solutions proposées se situaient dans le registre des recommandations générales issues de procédures normalisées pouvant s'appliquer dans tous les cas; alors que l'intérêt des banques de solutions est justement de rapporter les actions ou les mesures de prévention posées dans des entreprises qui ont réussi à faire l'adéquation entre la connaissance des principes de sécurité et leur application dans le travail.

f) De nombreux articles de revues présentant des réalisations d'entreprise ou des innovations en SST requièrent un travail de synthèse et de vulgarisation de l'information, ainsi qu'une étape de validation par des experts, tant sur le plan du contenu que de la présentation. Si l'exploitation de cette source est amplement justifiable, elle exige des ressources additionnelles.

Le prototype

La décision de l'ASP de créer un prototype a influencé le déroulement du projet. Ce prototype était pour l'ASP la condition nécessaire pour démarrer la collecte de solutions sur les chantiers et pour commencer à bâtir un réseau de relayeurs. Il devenait donc nécessaire de formaliser une démarche d'encadrement des réalisations issues des chantiers, ce qui a été l'occasion de définir et bonifier les outils de collecte et d'approbation développés à différentes étapes du projet.

Au moment où la collaboration ASP-IRSST prenait fin, le prototype n'était pas prêt, la grille de collecte sur les chantiers n'avait pas été testée. On ne peut donc témoigner de la réaction du secteur à la présentation du prototype ni de son efficacité à sensibiliser les milieux de travail et à contribuer à la création de réseaux de support. Cependant, les quelques présentations qui ont été faites de la première ébauche du prototype ont reçu un accueil encourageant pour la suite des opérations.

L'appropriation des réalisations trouvées dans la recherche documentaire

Seulement 25 des 400 réalisations identifiées lors de la recherche documentaire ont été retenues pour le prototype de l'ASP. Parmi celles-ci, la moitié environ sont d'origine québécoise et avaient déjà fait l'objet d'une publication dans la revue de l'ASP « Prévenir aussi ». La majorité des réalisations étrangères n'ont pas été retenues pour faire partie du prototype de répertoire (du moins jusqu'à maintenant). Diverses raisons, dont l'adaptation à la réalité québécoise, ont contribué à ce faible taux de succès :

a) Les équipements et outils variant d'un pays à l'autre, une réalisation ayant recours à un équipement non utilisé, inconnu ou non disponible au Québec est peu intéressante, l'avantage de celle-ci ne compensant pas les inconvénients (recherche, coût, difficultés possibles d'intégration auprès des travailleurs et entrepreneurs québécois...).

b) La conformité à la réglementation québécoise est un élément majeur dans le processus d'intégration d'une REP. Les codes de sécurité dans la construction différant d'un pays à l'autre, un examen attentif des conditions d'encadrement d'une solution importée de l'étranger est nécessaire. Il y a des exceptions : les solutions de conception et d'installation simples et ne recourant qu'à des outils ou instruments connus au Québec pouvaient facilement être importées et retenues pour le prototype (quelques-unes seulement étaient dans ce cas).

c) Le climat québécois influence jusqu'à un certain point le type de bâtiment construit, le choix des matériaux et les méthodes. Des idées intéressantes et potentiellement transférables du point de vue de l'équipe de l'ASP ont été recueillies durant la collecte documentaire, mais elles auraient demandé une expérimentation et une adaptation aux conditions et à l'environnement climatiques québécois.

d) La langue de la publication constitue aussi un frein. Plusieurs réalisations provenaient de pays anglophones et correspondaient en tous points à ce que l'ASP recherchait : des idées originales et simples, issues du terrain et testées. Cependant, dans le cadre d'échéanciers courts, entreprendre la traduction des fiches rédigées en anglais, valider la traduction avec des experts du milieu de la construction entraînait des délais et des coûts. L'ASP a décidé de les mettre de côté, au moins temporairement.

e) La recherche d'informations complémentaires pour la préparation du dossier et la rédaction de la fiche-REP peut être un obstacle à l'adoption d'une REP. Cette recherche, plus importante si la REP provient de l'étranger, consiste par exemple à vérifier si la REP est appliquée ou applicable au Québec, si un outil existe, dans quelle mesure le matériel peut s'adapter au contexte québécois, si la réglementation permet de l'utiliser, à s'informer sur les brevets et droits d'auteur et obtenir les autorisations nécessaires s'il y a lieu, etc..

Cette recherche d'information peut éventuellement conduire à des essais de nouvelles façons de faire, ou contribuer à faire connaître des gens qui procèdent de façon différente ici au Québec [13]. Idéalement, des essais sur les chantiers seraient souhaitables pour tester les bonnes idées ou les REP étrangères, leur efficacité dans les conditions québécoises, ou encore la généralisation d'une solution à d'autres activités de construction, etc.

[13] À ce sujet, un des intérêts sous-jacent de la recherche de REP dans la documentation a été de faire ressortir des pratiques dont la promotion est faite à l'extérieur du Québec, mais qui, en en discutant avec nos experts, existent déjà au Québec. Il deviendrait alors intéressant, au lieu d'importer cette REP, de rechercher l'information pertinente et de révéler l'expérience québécoise.

En terminant, signalons que les réalisations trouvées dans la documentation et qui rapportaient des interventions portant sur une réorganisation du travail auraient pu trouver leur place dans le répertoire de l'ASP, mais cela aurait demandé un effort de synthèse et l'ASP avait décidé de les exclure dès le départ.

Les ressources

Mettre sur pied un répertoire de solutions requiert une quantité considérable de temps et de ressources qui devront être affectées au traitement des solutions, au soutien logistique de la banque, à sa promotion et au développement des réseaux. Ces ressources doivent être disponibles en nombre suffisant pour que le projet garde un bon rythme de développement et reste d'actualité.

À elle seule, les étapes de transformation des situations de travail observées sur les chantiers en REP absorbent une grande quantité de temps et de travail. D'abord, à l'ASP, des ressources sont nécessaires pour recevoir les informations du terrain, les traiter, visiter les chantiers, prendre des photos, remplir les grilles de collecte, monter les dossiers, rechercher les informations manquantes, rédiger les fiches, les acheminer aux membres du comité d'approbation, faire les suivis nécessaires et mettre en forme les fiches-web.

Au-delà de ces opérations, il faut des ressources pour concevoir et organiser la structure du répertoire, adopter un système de classification, identifier des liens interactifs complémentaires, développer un outil de recherche, vérifier et mettre à jour l'information et héberger la banque sur un site Internet.

Du temps doit aussi être prévu pour la promotion de la banque (et la sollicitation de nouvelles solutions), les communications avec les organismes ou entreprises susceptibles de connaître des solutions, des séances d'information, la conception et la distribution de dépliants, de la publicité dans les organismes et les revues du secteur, et tout ce que cela implique en actions et en soutien technique.

En parallèle à ces activités, il importe de constituer et entretenir des réseaux de support, former des relayeurs et informateurs à divers niveaux, renouveler les solutions, stimuler les échanges d'information, lancer des concours avec tout ce que cela comporte (promotion, examen des propositions, constitution de jurys, évaluation, diffusion des résultats, etc.).

En somme, tout ceci fait de la mise sur pied d'un répertoire de solutions un projet d'envergure qui requiert une équipe de personnes dédiées au projet et un soutien financier substantiel.

La démarche et les outils

La démarche et ses outils ont été développés pour encadrer la collecte de réalisations sur le terrain et assurer un certain niveau de qualité aux REP qui seraient diffusées sur le site Internet de l'ASP. Le prototype devant être un outil de sensibilisation pour stimuler la collecte terrain, des outils de collecte et de suivi s'avéraient nécessaires tout comme la systématisation de l'ensemble du traitement de chaque REP. C'est cependant par une approche hybride que cette démarche s'est construite, puisque c'est dans le cadre d'une recherche documentaire que le matériel destiné à être utilisé sur des chantiers a été pensé et développé.

Tous les outils proposés pour supporter la démarche ont une fonction précise liée à la collecte, à l'approbation ou à la diffusion des REP. Bien que tous n'aient pas été testés sur le terrain, les outils ont été développés conjointement avec l'ASP, ce qui accroît les chances de succès lors des essais à venir.

Les étapes de collecte et d'approbation étant logiquement inter-reliées (les informations nécessaires à l'approbation des REP devant être recueillies au moment de la collecte), la grille de collecte a pu évoluer et être réaménagée en cours de projet afin qu'elle soit plus étroitement collée au processus d'approbation. Quant à la grille d'approbation, elle est l'outil le plus achevé puisqu'elle a été utilisée par les membres du comité et bonifiée selon leurs recommandations.

Conclusion

Il existe un grand nombre de réalisations en prévention dans la littérature et sur Internet, réalisations qui sous certaines conditions, peuvent être applicables au secteur de la construction québécois.

Parmi celles qui ont été écartées de la sélection finale, il y a celles qui ne correspondaient pas aux critères de sélection, ou qui faisaient état d'une réorganisation du travail. D'autres l'ont été parce qu'elles auraient eu à passer à travers un long et coûteux processus d'adaptation au contexte québécois – des tests sur le terrain, des ajustements de matériaux, d'équipement, de méthodes, une réorganisation des tâches, des vérifications de toutes sortes – avant de pouvoir être intégrées dans la banque de réalisations de l'ASP.

Bien que cela puisse paraître regrettable, car l'objectif d'une banque des solutions est de suggérer, diffuser des idées pour développer de nouvelles façons de travailler, il est plus réaliste de commencer à diffuser ce qui est disponible et aisément transférable dans un premier temps. Il est permis d'espérer que l'accroissement éventuel de la banque fournira la structure nécessaire à la vérification et à l'adaptation de solutions étrangères sur les chantiers du Québec ainsi qu'à l'actualisation des bonnes idées de prévention qui émanent des travailleurs ou des contremaîtres d'ici.

Quant à la contribution des scientifiques – assez peu visible dans ce projet car leurs résultats de recherche correspondant à des réalisations en prévention étaient déjà disponibles dans la documentation écrite – elle pourrait éventuellement s'accroître, lorsque la banque vivra et sera consultée. Celle-ci pourra constituer une incitation pour les scientifiques à présenter leurs idées ou expériences sous forme de réalisations pratiques.

5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Ce projet de collaboration a été mis sur pied sur la base des résultats d'une étude exploratoire qui confirmait l'intérêt du milieu pour un répertoire de réalisations d'entreprises en prévention dans le secteur de la construction au Québec. Le rôle de l'IRSST était de procéder à une recherche de solutions dans la documentation et de fournir un soutien méthodologique. L'ASP était pour sa part responsable de la création et de la gestion du répertoire, ce qui s'est actualisé au cours de la collaboration par la création d'un prototype.

Les écrits étant muets sur le processus de mise sur pied d'une banque de solutions et sans véritable modèle sur lequel se baser, l'IRSST, s'appuyant sur les quelques ressources disponibles, a dû innover et créer des outils adaptés au secteur de la construction tout en veillant à se situer dans une démarche qui pourrait être transférable à d'autres secteurs de l'activité économique.

Quoique les outils de collecte n'aient pu être testés sur le terrain au cours du projet, non plus que la démarche éprouvée du début à la fin, l'ensemble de l'activité a été fructueuse du point de vue de la connaissance des sources, du développement des outils et de la systématisation des opérations nécessaires pour encadrer la collecte de réalisations dans les milieux de travail et le processus d'approbation préalable à leur insertion dans le répertoire de l'ASP.

Les réalisations approuvées répondent à des critères de qualité rigoureux mais ne peuvent être garanties en toutes circonstances. Leur application dans des conditions inappropriées n'engage pas la responsabilité de l'organisme gestionnaire. Le prototype de répertoire de solutions devrait être prochainement hébergé sur le site internet de l'ASP. Il servira à la promotion de la banque et à la sensibilisation des milieux quant à l'importance de diffuser toute réalisation qui améliore la santé et la sécurité du travail.

Au moment de l'activité conjointe, l'ASP était accaparée par ses fonctions habituelles de formation. Outre le fait que le répertoire réclame des ressources importantes et quelques personnes à plein temps sur le projet à l'ASP, l'énergie requise par la mise en place du répertoire et son entretien fait appel à la collaboration de tout le secteur de la construction à des niveaux divers, mais particulièrement par une forte participation aux réseaux d'informateurs et relayeurs, indispensables au succès de l'entreprise.

Même si le chemin à parcourir pour la transformation d'une réalisation observée sur le terrain en fiche-web est plus long que lorsque la REP est trouvée dans les publications, l'investissement en vaut la peine puisque les travailleurs se sentent davantage concernés et peut-être plus intéressés à consulter la banque et même à y suggérer leurs propres idées ou réalisations.

La consultation et l'expérience des autres banques et répertoires existants a montré que le choix de l'ASP de faire un répertoire de taille réduite était l'option la plus viable. La lourdeur des opérations que ce soit pour le démarrage de la banque, son soutien logistique ou son renouvellement sont des tâches qui demandent d'énormes investissements, même dans le cas d'une banque de dimension « locale ». L'ASP poursuit l'ambition d'un début modeste mais solide, qui s'élargira progressivement à un plus grand nombre d'activités de construction et de types de réalisations.

Dans un futur plus éloigné, il pourrait être enrichissant d'installer des mécanismes d'évaluation et/ou d'adaptation des réalisations étrangères pour tirer avantage d'autres façons de travailler, d'idées originales ou peu répandues mais prometteuses sur le plan de la santé et de la sécurité du travail.

Recommandations

Ces recommandations s'adressent à ceux qui sont intéressés par la mise sur pied d'un répertoire de solutions dans leur secteur.

À court terme

R1- S'assurer de l'intérêt du secteur pour un répertoire de réalisations d'entreprises, car tout le secteur devra éventuellement être mis à contribution pour faire vivre le répertoire. Sa collaboration est donc cruciale. Connaître le profil et les préférences des éventuels utilisateurs pour que le répertoire sache répondre à leurs besoins.

R2- Réfléchir aux mécanismes de constitution des réseaux de soutien, car ils sont la condition du dynamisme de la banque : apport de nouvelles réalisations, recrutement de nouveaux informateurs et relayeurs, élargissement des zones de collecte, etc.. Sans réseau solide, le répertoire ne peut survivre et de renouveler.

R3- Définir les critères d'inclusion et d'exclusion des réalisations. Ces critères ont un impact pour arrêter le concept de réalisation, encadrer la présentation des produits commerciaux et déterminer les informations minimales à ramasser pour que le tri des réalisations soit basé sur une description complète de la réalisation et de ses sources. Ils ont donc un lien direct avec la grille de collecte et la fiche-REP.

R4- Définir des critères d'approbation des réalisations. Bien arrimer le contenu de la grille de collecte à celui de la grille d'approbation assure la cohérence et la qualité de l'information qui sera évaluée. La constitution des comités de travail et d'experts est également importante pour s'assurer de la qualité des résultats et du fait que de nouveaux risques ne seront pas créés par les réalisations introduites dans le répertoire. La reconnaissance de l'expertise et de la compétence des membres des comités par le milieu de travail favorisera l'application des réalisations proposées sur le terrain. L'expertise de chercheurs formés à la recherche-terrain pourrait être mise à contribution dans ces comités.

R5- Établir des règles claires pour l'introduction de produits commerciaux dans la banque.

R6- Prévoir des ressources suffisantes, sinon le projet s'essoufflera et s'éteindra de lui-même. Une banque doit être dynamique et se renouveler constamment pour conserver l'intérêt des utilisateurs. Une équipe dédiée au projet est nécessaire, des ressources financières aussi.

À plus long terme

R7- Préférer la création d'un petit répertoire de réalisations, ciblé autour d'un métier ou d'un secteur d'emploi. Cela permet de maximiser les efforts de conception et de recherche et d'éviter d'être noyé dans la lourdeur des opérations administratives, quitte à élargir les limites du

répertoire lorsque l'ensemble des opérations et de la démarche sont maîtrisés et que le répertoire est fonctionnel.

R8- Débattre de l'intérêt d'intégrer les réalisations en organisation du travail (exclues de ce projet-ci) car elles permettent d'agir en amont sur les conditions techniques du travail. Leur description dans une fiche synthèse est possible et demandera possiblement l'intégration de liens interactifs vers des explications plus détaillées, des références ou autres renseignements pertinents. L'inclusion de liens interactifs dans les fiches-REP diffusées sur internet ouvre la porte à un concept de banque plus riche et plus informative car il existe une imposante documentation sur support électronique intéressante et pertinente à la SST. Ce type de banque nécessite cependant des efforts de gestion plus importants (organisation, mise à jour, recherches, veille documentaire, etc.).

R9- Assurer la pérennité du répertoire en rendant son interface la plus conviviale possible. Veiller à ce que la classification des réalisations soit logique, structurée et à ce que les outils de recherche soient efficaces et faciles à utiliser. Pour améliorer le site de la banque et sa consultation, rester à l'écoute des commentaires des utilisateurs, précieux à cet effet.

R10- Ne pas négliger la promotion de la banque ni la recherche constante de partenaires, d'entreprises ou d'organismes qui ont des solutions novatrices et les inciter à les partager avec la banque. Assurer la survie du répertoire, implique des interactions constantes avec les partenaires sectoriels et les utilisateurs.

6. APPLICABILITÉ DES RÉSULTATS ET RETOMBÉES

Cette démarche de mise sur pied d'un répertoire de réalisations en prévention s'est faite en collaboration avec l'ASP construction. Il en est résulté un prototype de banque qui sera prochainement disponible sur le site web de l'ASP. Ce prototype, dont les objectifs sont actuellement de promouvoir le projet et de sensibiliser le milieu à l'importance de faire connaître les réalisations, sera également le point de départ du répertoire de réalisations d'entreprises en prévention que l'ASP compte développer et enrichir dans les mois et années à venir.

Le prototype contient 25 réalisations d'entreprise en prévention sur lesquelles l'information pertinente a été collectée, puis synthétisée et qui ont complété le processus d'approbation en vue de leur intégration dans le répertoire. L'ASP a obtenu les autorisations nécessaires et les a formatées de telle sorte qu'elles puissent être diffusées sur le réseau internet. Ce bloc de 25 réalisations est évidemment un début et l'ASP semble en mesure de poursuivre le projet car elle est outillée pour le faire. De plus, s'étant intéressée aux questions que soulevait le développement et l'entretien de son répertoire, à moyen et long termes, elle a déjà commencé à mettre en place des moyens pour développer son réseau et collecter de nouvelles solutions.

Cependant, la raison d'être de ce rapport est d'abord et avant tout de présenter les résultats méthodologiques qui pourront servir de support au développement d'autres répertoires. En rendant compte de la démarche et des outils qui ont été développés, le rapport propose une façon d'encadrer un processus de collecte et d'approbation de réalisations issues des milieux de travail, une manière de planifier les opérations pour opérer la transformation d'une situation observée sur un chantier en réalisation. La démarche et les outils, concrets et transférables, peuvent être utilisés, adaptés, par les organismes désireux d'entreprendre la création d'un répertoire, quel que soit le thème visé par celui-ci. En effet, quoique les grilles de collecte et d'approbation aient été conçus à partir de la réalité du secteur de la construction, ces outils sont tout à fait généralisables à d'autres secteurs d'activité, à d'autres problèmes de SST, car les aspects à considérer pour l'intérêt, la pertinence et la sécurité d'une réalisation restent fondamentalement les mêmes.

C'est dans le même esprit, celui du transfert de l'expertise acquise, qu'on a mis l'accent dans ce rapport sur la nature et le contenu des différentes sources documentaires, écrites ou électroniques, identifiées au cours de la recherche. En fait, les caractéristiques des sources documentaires consultées subsistent pour la majorité d'entre elles, quels que soient le secteur ou le thème visé par le répertoire. Il est juste que, dans le cas du secteur de la construction, la recherche documentaire n'a pas été une source bien fertile en réalisations facilement transférables. Mais le démarrage d'un répertoire de réalisations doit la plupart du temps commencer par une telle recherche, qui pourra être, dans d'autres secteurs activités, plus concluante. Les informations transmises dans ce rapport permettront donc de procéder plus efficacement à la recherche documentaire nécessaire.

Une réflexion sur l'ensemble des aspects du développement et du maintien d'une banque de réalisations est en toile de fond de la rédaction de ce rapport, puisque l'objectif consistait non seulement à rendre compte de l'expérience mais aussi à faire valoir, aux personnes intéressées, les défis entourant la mise sur pied d'un répertoire de solutions, défis qu'il nous a été permis d'apprécier tout au long de l'activité.

Retombées

La retombée la plus immédiate de cette activité est la création du répertoire de réalisations (RREP) que l'ASP construction se prépare à diffuser sur son site Internet. Ce répertoire a pour fonction d'offrir à tous les intéressés une panoplie de réalisations en prévention qui, d'ici peu, proviendront en majorité des entreprises locales. En effet, dans le but d'alimenter le répertoire, l'ASP a mis sur pied un concours pour identifier des réalisations en prévention dans le secteur. Ce concours, qui a permis de faire connaître des réalisations originales, permet d'être optimiste quant au succès de l'ASP de collecter de nouvelles solutions.

Toutes les démarches entourant le développement et l'entretien du répertoire de solutions sont porteuses de retombées en termes de prévention : les démarches entourant la promotion du répertoire viseront à sensibiliser davantage les milieux à l'importance du partage des acquis en matière de prévention. La création de réseaux de relayeurs, si nécessaire au développement du répertoire, jouera dans le même sens et contribuera à augmenter la visibilité de la SST sur les chantiers du Québec.

Un répertoire est en soi un outil de prévention et de prise en charge. Non seulement il sert à diffuser des expériences de prévention réussies mais il aide à rejoindre, entre autres, les entreprises plus petites qui n'ont pas les moyens ou l'infrastructure nécessaires pour entreprendre des expériences ou consacrer du temps à la recherche de solutions qui soient avantageuses pour les travailleurs en termes de SST et pour leur propre entreprise en termes financiers. Et du fait même de cette consultation par le milieu auquel il est destiné, un répertoire de réalisations joue un rôle indéniable dans la prise en charge de la santé et de la sécurité des travailleurs par les entreprises.

La diffusion prochaine du répertoire du secteur de la construction pourra servir d'émulation pour d'autres secteurs qui pourraient être intéressés à mettre sur pied des répertoires de petite envergure, basés sur des expériences locales qui touchent directement leur clientèle sectorielle. À ce titre, même si son champ d'action est très ciblé ou réduit, un répertoire ouvre la porte à la diffusion de principes de prévention actualisés à travers des réalisations d'entreprise. Il est difficile de mesurer les répercussions sur la SST de cette consultation, mais il est permis d'espérer qu'elle contribue à sa manière à faire passer les messages de la prévention des lésions professionnelles.

ANNEXE 1

Tableaux

Tableau 1 : Critères d'inclusion et exclusion

CRITÈRE	INCLUSION	EXCLUSION
Secteur	Bâtiments et travaux public et Affaires municipales	Les solutions d'autres secteurs
Réalisation	Un cas, une réalisation*, **, concrète appliquée à un problème de SST réel sur un chantier	Problématique générale qui s'applique au secteur construction sans cas concrets
	Lien avec la SST, amélioration de la prévention	Les solutions qui portent uniquement sur l'amélioration des techniques de construction
	*La réalisation peut être une innovation technique, une nouvelle façon de faire, etc.	Ne pas retenir la littérature normative ou les bons conseils en général
	** Si la réalisation implique l'utilisation d'un produit commercialisé, celui-ci doit avoir été implanté en réponse au problème de travail et de SST identifié au départ et non l'inverse	Produits commerciaux dont l'adoption sur un chantier a pour objectif d'en faire la promotion
Contenu	Description du problème de prévention Description de la réalisation Appréciation de son implantation dans le milieu de travail	Description incomplète
	Intègre des informations qui situent la solution (métier, étape du travail etc.)	
	Peut être ramené sous forme synthétique	Article dont on ne peut extraire un cas
	Illustration de la solution	Aucune illustration
	Coûts	
	Avantages et limites	
Langue	Anglaise ou française	Les autres langues
Source	Pays industrialisés	
	Source ayant une expertise crédible dans le secteur de la construction	
Période visée	Depuis 1996	

Tableau 2 : Liste des périodiques consultés

LISTE DES PÉRIODIQUES CONSULTÉS
Australian safety news Bulletin/Commission de la construction du Québec Cahier des comités de prévention du bâtiment & des travaux publics Chantiers BTP
Concurrent engineering : research applications Construire Ergonomics in design: the magazine of human factors applications Health and safety at work Heavy construction news
Innovation en construction International journal of occupational safety and ergonomics Journal of occupational health and safety : Australia and New Zealand
Journal of safety research Journal of testing and evaluation L'INFOAQHSST Lettre d'information / ANACT Newsletter /National Board of Occupational Safety and Health
Nouvelles de la CCSIAT Nouvelles en bref / bulletin de liaison Occupational health & safety Canada Occupational health & safety magazine Occupational health in Ontario
Paramètres Prévenir aussi Prévenir les risques du métier Prévention au travail Québec construction
Safety Science Sauvegarde des chantiers The safety and health practitioner The safety practioner Travail et sécurité Work health safety Worksafe magazine

Tableau 3: Sites de référence en santé et sécurité du travail

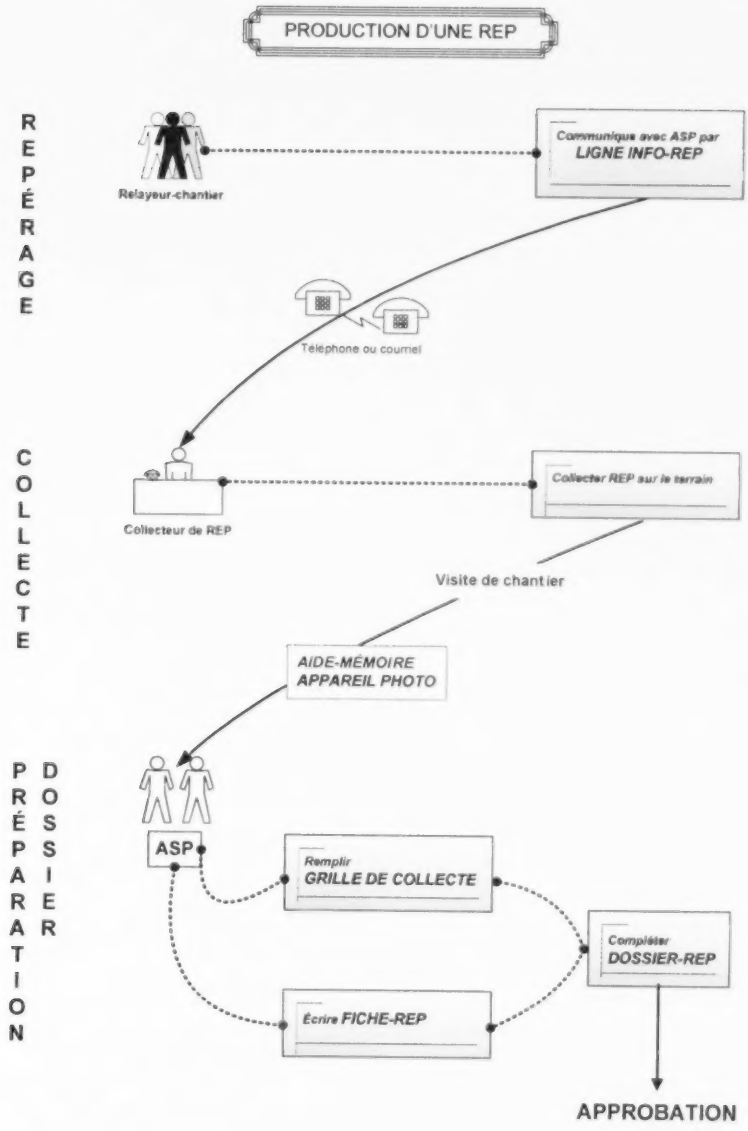
SITES DE RÉFÉRENCE POUR LA VALIDATION DES RÉALISATIONS	
Organismes de recherche	
Institut de recherché Robert Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST)	www.irsst.qc.ca
National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)	www.cdc.gov/niosh.html
Institut national de recherche et de sécurité (INRS-France)	www.inrs.fr
Organismes gouvernementaux chargés de l'administration du régime de la SST	
Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CSST)	www.csst.ca
Worker's Compensation Board de la Colombie-Britannique (WCB BC)	www.worksafebc.com
Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Dans ce site se trouve des outils électroniques interactifs «eTools» qui servent à l'autoformation des utilisateurs sur des sujets ciblés. «eCATs» est l'outil dédié au secteur construction.	www.osha.gov
Worksafe Western Australia Safety line online	www1.safetyline.wa.gov.au/industries.htm
Health and Safety Executive de Grande Bretagne (HSE)	www.hse.gov.uk
Organismes de prévention	
ASP Construction	www.asp-construction.org
Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail «secteur des affaires municipales» (APSAM)	www.apsam.com
Alberta Construction Safety Association (ACSA)	www.acsa-safety.org
Construction Safety Association of Ontario (CSAO)	www.csao.org
Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP)	www.oppbtp.fr
Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT)	www.anact.fr
Centre Canadien d'hygiène et de sécurité du travail (CCHST ou CCOHS en anglais)	www.ccohs.ca www.ccohs.ca/oshanswers/

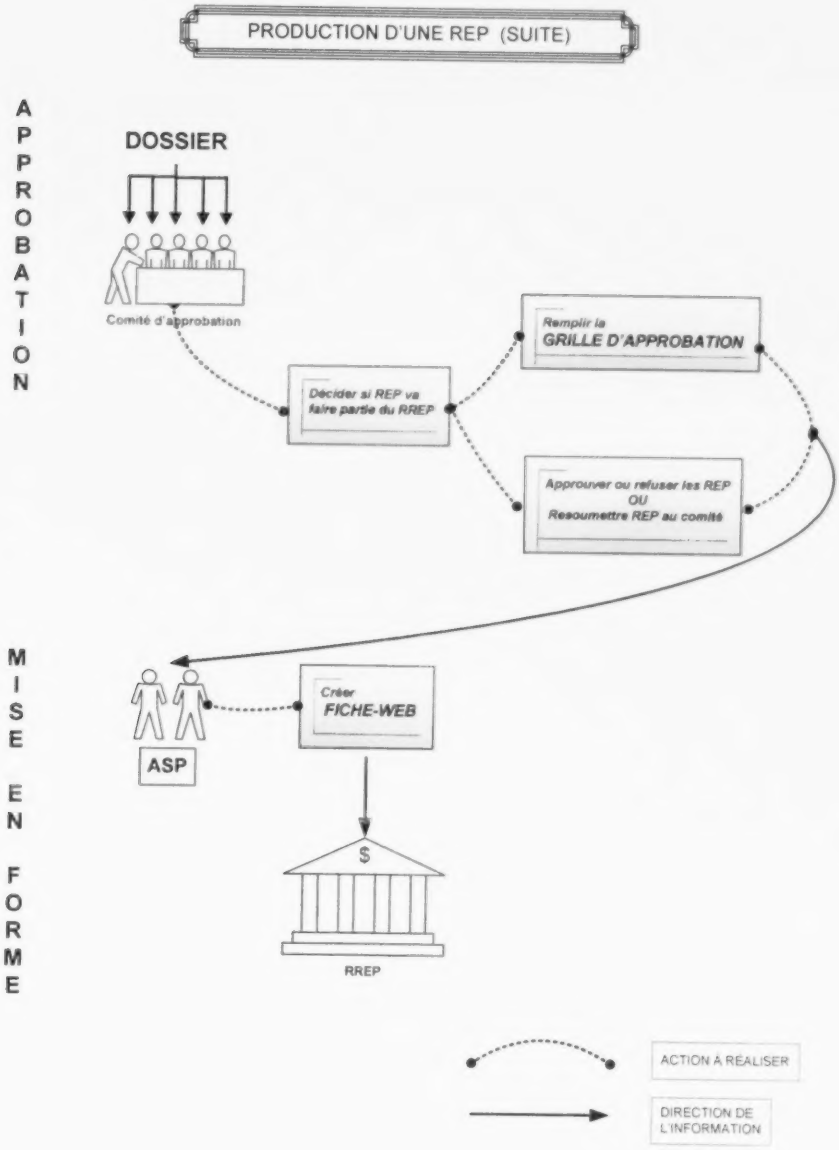
SITES SERVANT D'ACCÈS À D'AUTRES SITES	
Site Web national sur l'hygiène et la sécurité du travail au Canada (Canada's National Occupational Health and Safety) (CANOSH) Donne accès à tous les sites des Commissions de la SST (WCB) du Canada (Toutes les alertes, bulletins, bonnes pratiques, publications directement)	www.canoshweb.org
Electronic Library of Construction Occupational Safety and Health	www.elcosh.org

ANNEXE 2

Figures

Figure 1 : Schéma de la démarche de collecte et d'approbation des REP




PRODUCTION D'UNE REP (SUITE)
APPROBATION
DOSSIER
Comité d'approbation
Décider si REP va faire partie du RREP
Remplir la GRILLE D'APPROBATION
Approuver ou refuser les REP OU Resoumettre REP au comité
MISE EN FORME
ASP
Créer FICHE-WEB
$
RREP
ACTION À RÉALISER
DIRECTION DE L'INFORMATION

ANNEXE 3

Les outils

OUTIL #1 :

GRILLE DE COLLECTE DE RÉALISATIONS EN PRÉVENTION

ASP CONSTRUCTION

NOM du conseiller :
DATE de la visite du chantier :

	Rubriques de l'aide mémoire	Inscrire l'information ici
ORIGINE	>**Chantier** : nom; genre de travaux >**Relayeur** : nom & tél & fonction >Nom de celui ou de ceux qui ont conçu et développé la REP no tél & fonctions	
PROBLÈME	> **Phase** des travaux, **métier(s)** > Description du **problème** > Risques **SST** existants	
RÉALISATION INNOVATION	> **Décrire l'amélioration du travail** proposée > **Matériaux ou équipements** utilisés?	

GRILLE DE COLLECTE (suite)

IMPLANTATION	➢ **Installation** facile? ➢ **Formation** nécessaire? ➢ Impact sur **les méthodes de travail**? ➢ **Réactions** / commentaires des travailleurs qui l'ont utilisée ➢ REP utilisée sur **d'autres chantiers**? Si oui, lesquels?	
AVANTAGES	➢ **Selon le(s) concepteur(s) ou le relayeur** : quelles améliorations de la **SST**? ➢ quelles améliorations du **travail**? ➢ **Selon les utilisateurs** : quelles améliorations de la SST? ➢ quelles améliorations du **travail**?	
RÉSERVES ou MISES EN GARDE	➢ **Selon le(s) concepteur(s) ou le relayeur** : Mises en garde pour la mise en place et/ou l'utilisation de la REP? ➢ **Selon les utilisateurs** : Mises en garde pour la mise en place et/ou l'utilisation de la REP?	

GRILLE DE COLLECTE (suite)

SÉCURITÉ DE LA REP	> **Selon les experts consultés** Nouveaux risques SST? > **Selon les utilisateurs** Nouveaux risques SST?	
NORMES	> Conforme aux **normes**? > **à quelles normes**? > Approuvée par un **inspecteur**?	
COÛT et DISPONIBILITÉ	> **Coût** approximatif de la REP incluant l'installation Pour un produit commercialisé : > Nom et tél. du **fabricant** et/ou **distributeur** au Québec	
BREVET	> Innovation/réalisation **brevetée**? > **Accord** du (des) concepteur(s) pour la **diffusion** de la REP	
ASP construction	> **Commentaires et observations** du conseiller de l'ASP qui a vu la REP et collecté l'information	

IMP : N'oubliez pas de joindre des PHOTOS ou croquis de la réalisation ou innovation (ex : situation avant, situation après, gros plan de la solution)

OUTIL #2 : Fiche REP

REP #

PROBLÈME

SOLUTION

RÉSULTAT

COÛT

MISES EN GARDE

AUTRES INFORMATIONS

OUTIL #2 bis : Exemple de fiche REP remplie

PROBLÈME

Lorsqu'ils travaillent à plus de 3 m. de hauteur, aux étapes de montage et démontage d'un échafaudage, les briqueteurs-maçons sont gênés par le port obligatoire du harnais de sécurité. Une fois équipés du harnais, ils sont aux prises avec le cordon d'assujettissement et la corde d'assurance reliée aux ancrages, ce qui complique et ralentit leur travail.

SOLUTION

Un travail de collaboration entre un groupe d'entrepreneurs (REMQ), leur mutuelle de prévention, la compagnie Équipement Mathieu et S. Hachem, ingénieur, a permis de concevoir un garde-corps ingénieux qui rend superflu le port du harnais aux étapes de montage et démontage des échafaudages.
Les travailleurs peuvent, à partir d'un niveau inférieur, mettre en place un garde-corps à un niveau supérieur avant que ne soit monté ce niveau. Les pièces du garde-corps sont fixées à des poteaux de coin installés à l'extérieur de la structure de l'échafaudage. À ces poteaux sont fixés des systèmes d'attache (fig. 1) auxquels sont intégrées des barres horizontales qui tiennent lieu de lisses supérieures et de traverses intermédiaires (fig. 2).

RÉSULTAT

- Grâce à ce système ingénieux, les briqueteurs-maçons sont assurés de travailler en sécurité tout en ne portant plus de harnais aux étapes de montage et de démontage.
- Ce garde-corps sera également utile à tous les corps de métiers qui font usage d'échafaudages.

COÛT

Non précisé

MISES EN GARDE

Il importe de respecter à la lettre les étapes de montage établies par les concepteurs.

AUTRES INFORMATIONS

Contacts : REMQ : Regroupement des Entrepreneurs en Maçonnerie du Québec;
Équipement Mathieu Inc.; Séjean Hachem, ingénieur.
Source documentaire : ASP Construction, *Prévenir aussi*, vol 16, n° 43, 2001, p. 5.

OUTIL #3 : Grille d'approbation des REP

TITRE DE LA REP DATE : # REP:

ORIGINE : O Source documentaire O Chantier DÉCISION : O Acceptée O Refusée O Sous conditions

INFORMATION DE BASE			
Est-ce que l'information concernant la REP est complète? ***Grille de collecte*** ***Fiche-REP*** ***Photocopie du document source s'il y a lieu***	**OUI**	**NON**	**EXPLICATION**
Est-ce que la REP répond aux critères d'inclusion/exclusion ? Si non, expliquer pourquoi.			

	QUESTIONNEMENT	OUI ✓	NON ✓	Ne Sais Pas ✓	Sans Objet ✓	COMMENTAIRE
EFFICACITÉ	La REP s'applique-t-elle au problème décrit ?					
	La REP a-t-elle été vue sur un chantier du Québec?					
	La REP améliore-t-elle la situation de travail selon les travailleurs et le contremaître ?					
	Est-ce que la REP introduit un changement majeur dans l'organisation du travail ?					
	Est-ce que la REP a été implantée sur d'autres chantiers ?					
	Est-ce que la REP a été bien reçue par le milieu ?					

	QUESTIONNEMENT	OUI ✓	NON ✓	Ne Sais Pas ✓	Sans Objet ✓	COMMENTAIRE
SÉCURITÉ	Est-ce que la REP est en conformité avec la réglementation existante ?					
	Est-ce que l'adoption de la REP crée de nouveaux problèmes SST selon les travailleurs et le contremaître du chantier ?					
	Est-ce que la REP a été approuvée par un ingénieur au moment de sa conception ou mise en place?					
	Est-ce que la REP a été vue par un inspecteur de la CSST et jugée acceptable, lors de son application?					
	Est-ce qu'il y a des mises en garde à faire concernant la mise en place ou l'utilisation de la REP ?					
	Est-ce que l'adoption de la REP crée de nouveaux problèmes SST selon les experts consultés ou participants au comité d'approbation?					
FAISABILITÉ	Si la REP provient de l'extérieur du Québec, est-elle compatible avec nos méthodes de construction ?					
	Si la REP provient de l'extérieur du Québec, est-elle adaptée à nos conditions climatiques ?					
	Est-ce que la REP s'installe facilement ?					
	Est-ce que la REP nécessite un apprentissage particulier pour les travailleurs ?					
	Le coût de la REP est-il abordable par la majorité des chantiers québécois ?					
	Est-ce que la REP est disponible au Québec ?					

	QUESTIONNEMENT	OUI ✓	NON ✓	Ne Sais Pas ✓	Sans Objet ✓	COMMENTAIRE
ASPECTS LÉGAUX	S'il y a des droits de reproduction associés à la REP, les autorisations de reproduction ont-elles été obtenues ?					
	Si la REP est protégée par un brevet, les autorisations liées au brevet ont-elles été obtenues ?					
	Est-ce que le concepteur de la REP donne son accord à la diffusion de la REP ?					

APPRÉCIATION GLOBALE	F D I	*Est-ce que les critères d'approbation de la REP sont (I)incomplets, (F)favorables, ou (D)défavorables à l'inclusion de la REP dans le répertoire?*
Information au dossier		
Efficacité		
Sécurité		
Faisabilité		
Aspects légaux		

DÉCISION	**Acceptée** **Refusée** **Acceptée sous conditions**	*Commentaire*

OUTIL #4 : Grille de suivi

NO	TITRE DE LA FICHE REP	COMITÉ	DÉCISION			SUIVIS À ASSURER	MISES EN GARDE	RESPONSABLES		COMITÉ
		date de rencontre	Acc.	Refus	Cond	informations à compléter ou à obtenir	à ajouter à la fiche REP et autres commentaires	suivis m. garde	formatage fiche-WEB	révision finale (date): contenu & fiche-WEB
1	stabilisateurs d'échelle	17-juil			X	>s'assurer de la conformité à la réglementation >coût à préciser	>certification du produit >nouvelle méthode de travail	B.C.	A.B.	(accepté ou rejeté le: …
2	protecteurs d'élingues	17-juil	X						A.B.	(accepté le: …
3	garde-corps pour les briqueteurs-maçons	17-juil	X			coût à préciser	nouvelle méthode de travail	B.C.	A.B.	(accepté le: …
4	manutention des poteaux des lisières de sécurité (garde-fous)	3-oct		X		>ne correspond pas aux méthodes de construction du Québec >peu ou pas transférable ici				N.A.
5	chariot pour déplacer les panneaux de placoplâtre	3-sept			X	>obtenir les droits de reproduction du NOHSC >vérifier disponibilité au Québec	> efficacité variable selon la surface de roulement; > utilisation de roues plus larges recommandée	B.C.	A.B.	(accepté ou rejeté le: …
6	pistolet à lier les armatures	3-oct			X	> étoffer le contenu de la fiche REP > contacter syndicat ferrailleurs > obtenir droits du CSAO	> poids + vibrations de l'appareil présentent risques SST > définir conditions d'utilisation >on ne sait pas si l'appareil est adapté au travail sur dalles de plancher	B.C.	A.B.	(accepté ou rejeté le: …

BIBLIOGRAPHIE

ELSE, D., « Databanks for sharing solutions »,*The Journal of Occupational Health and Safety — Australia and New Zealand*, vol. 2, no 5, 1986, p. 340-346.

GERVAIS, M., CHICOINE, D., GRANGER, D., *Une banque de solutions : un outil pour les bâtisseurs*, IRSST, Études et recherches, rapport R-262, 2000, 82 p.

HALE, A., SWUSTE, P., « Avoiding square wheels: international experience in sharing solutions »,*Safet y Science*, vol. 25, no 13, 1997, p. 3-14.

HALL, B., « The share program », *The Journal of Occupational Health and Safety — Australia and New Zealand*, vol. 6, no 1, 1990, p. 35-38.

INRS, *Comment améliorer vos manutentions, 160 réalisations d'entreprises*, INRS, France, 1997, 181 p.

NOHSC, *National Solutions Database Report and Review*, Project report for 1999-2000, Prevention Committee, Sydney, septembre 2000, 41 p.

ST-VINCENT, M., CHICOINE, D., SIMONEAU, S., *Les groupes ERGO – Un outil pour prévenir les LATR*, IRSST, Rapport Ergo, 1998, 95 p.

SWUSTE, P., HALE, A., PANTRY, S., « SolBase : A databank of solutions for Occupational Hazards and Risks », *Annals Occupational Hygiene*, vol. 47, no 7, 2003, p 541-547.

SWUSTE, P., BURINGH, E., « Sharing knowledge on preventive measures », *Applied Occupational and Environmental Hygiene*, vol. 9, no 1, 1994, p. 74-76.

SWUSTE, P., HALE, A., « Databases on measures to prevent occupational exposure to toxic substances », *Applied Occupational and Environmental Hygiene*, vol. 9, no 1, 1994, p. 57-61.

SWUSTE, P., HALE, A., ZIMMERMAN, G., « Sharing workplace solutions by solution data banks »,*Safe ty Science*, vol. 26, no 1-2, 1997, p. 95-104.